GESCHIEDENIS VAN DE FIETS

Dr. J. M. FUCHS
W. J. SIMONS

138 ALKENREEKS *Beeld-Encyclopedie* ALKMAAR 138

DR. J. M. FUCHS – W. J. SIMONS

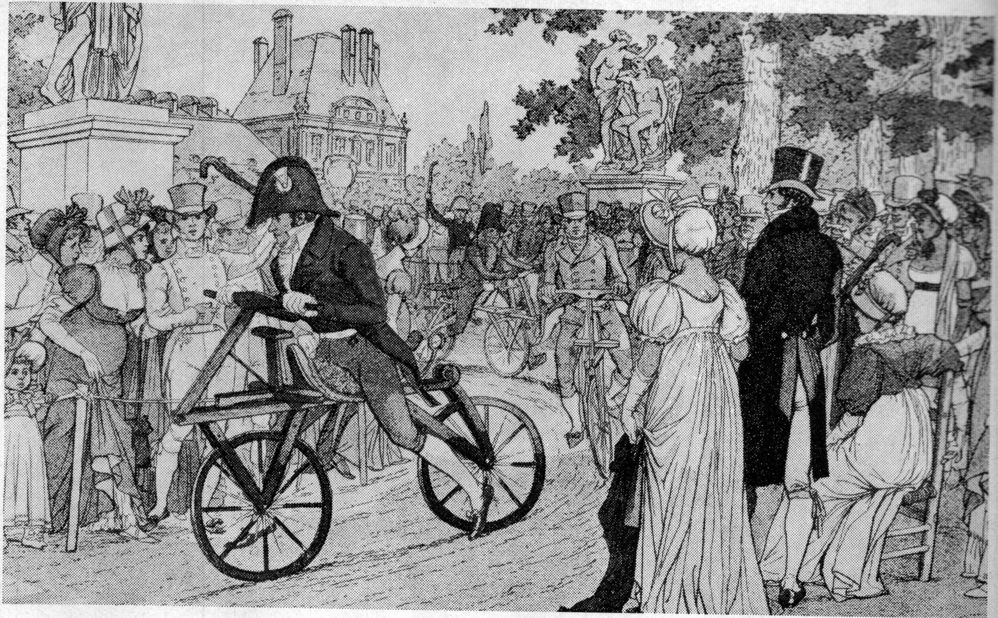
GESCHIEDENIS VAN DE FIETS

Zo daalden fietsers omstreeks 1884 een helling af.

NR 138

© Copyright Uitgeverij De Alk n.v., Alkmaar, Holland

DE ALKENREEKS • *Beeld-Encyclopedie* • **ALKMAAR**



De célérifère waarvoor de Parijzenaars te hoop liepen.

TEN GELEIDE

De fiets is de laatste jaren meer en meer in de algemene belangstelling gekomen. Dat heeft verschillende oorzaken: in de eerste plaats de enorme groei van het gemotoriseerde vervoer en de daarmee samenhangende verkeers- en parkeermoeilijkheden, vooral in de grote steden; daarnaast een groeiende behoefte aan zinvolle recreatie, aan sportieve ontspanning, aan beweging.

De fiets heeft in de zestiger jaren een nieuwe status gekregen; daarmee is ook de ontwikkeling van de fiets in een nieuw stadium gekomen. Dat blijkt duidelijk uit verschillende nieuwe modellen, uit de vouwfiets, uit de zorg die men aan de vormgeving begint te besteden.

Lange tijd is de fiets een vervoermiddel geweest voor het dagelijkse woon-werkverkeer; een vervoermiddel ook voor hen die niet het geld hadden om zich een auto aan te schaffen. Dat is nu anders geworden. De fiets is voor velen tot een nieuw vervoermiddel geworden: voor een nuttige vorm van vrijetijdsbesteding, tot een middel van ontspanning. Daarnaast blijft de fiets zijn oude funktie behouden als zeer goedkoop vervoermiddel voor iedereen.

Nederland geldt, vooral in de ogen van buitenlanders, als een klassiek fietsland, waar de fiets een grote traditie heeft. Dat is een feit: zesenzeventig procent van de Nederlandse bevolking blijkt volgens recente cijfers van het Centraal Bureau voor de Statistiek over een eigen fiets te beschikken. Het is daarom des te opmerkelijker, dat Nederland in de ontwikkelingsgeschiedenis van de fiets als vervoermiddel maar een kleine rol speelt. De belangrijkste uitvindingen rond de fiets werden niet in Nederland gedaan, maar in Duitsland, Frankrijk en Engeland. De Nederlanders bleken op dit gebied goede, maar weinig inventieve navolgers en nabouwers. Zij maakten als gebruikers, als fabrikanten, als handelaren de fiets echter groot: naast de molens en de klompen het symbool van „typical Dutch".

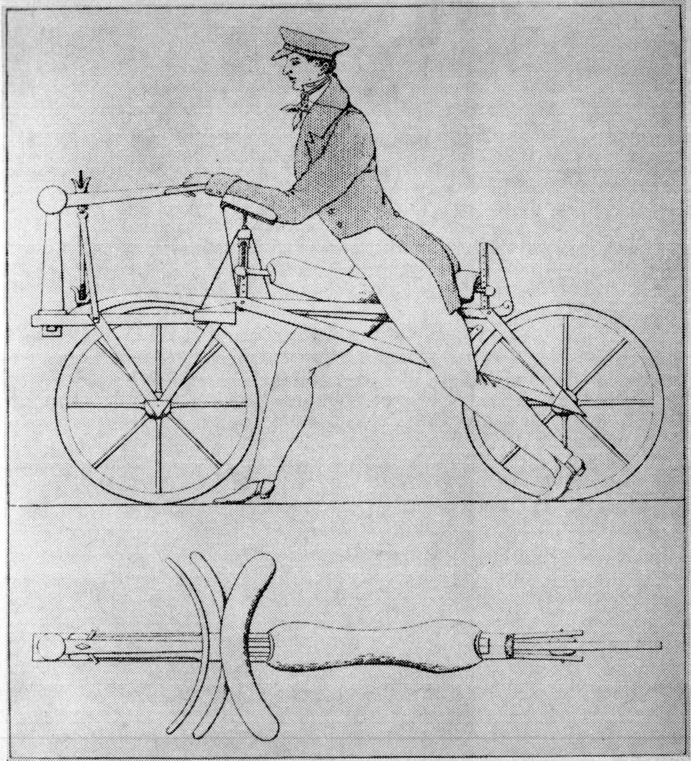
Vooral de agrariërs blijken in Nederland trouwe fietsers te zijn, want het percentage fietsers is voor deze groep van de bevolking 84%. In de plattelandsgemeenten is in het algemeen het aantal bezitters van een fiets relatief groter dan in de steden. Dit verschil vindt men in alle woongebieden terug. In Amsterdam, Rotterdam en Den Haag ligt het fietsbezit ver onder het gemiddelde (61% tegen 76%). In Rotterdam bezit slechts 56% van de inwoners van twaalf jaar en ouder een fiets, dat is minder dan in de twee andere grote steden. De fiets is vooral het vervoermiddel voor de jeugd. Zo beschikt van de 12-17-jarigen ruim 90% over een eigen fiets, van de 40-50-jarigen ruim 70% en van de bejaarden 50%. Bij de vrouwen neemt het bezit van een fiets veel sterker af

naarmate de leeftijd hoger is dan bij de mannen. Van de mannelijke bevolking van 60 jaar en ouder heeft altijd nog 60% een fiets, maar van de vrouwelijke bevolking van deze leeftijdskategorie slechts 38%.
Voor weekend-rekreatie maakt ongeveer 7% van de volwassen bevolking gebruik van een fiets, waaronder evenveel mannen als vrouwen. Het fietsbezit onder de leidinggevenden en de welgestelden komt overeen met het gemiddelde; het is iets lager bij de risicodragende middenstand n.l. 70%. Interessant in verband met de rekreatie is dat in sommige milieus het fietsbezit hoger is bij de mannelijke en in andere milieus bij de vrouwelijke bevolking: zo bijvoorbeeld bij agrariërs (mannen 92%, vrouwen 70%) en leidinggevenden en welgestelden (mannen 70%, vrouwen 82%). Opmerkelijk is ook dat tegenover de auto (als gezinsbezit) de fiets een typisch persoonlijk bezit en vervoermiddel is.
In dit boekje wordt een beknopte geschiedenis van de fiets gegeven, niet *dè* geschiedenis van de fiets. *Dè* geschiedenis van de fiets werd tot nu toe nog nooit op bevredigende en verantwoorde wijze onderzocht en beschreven, al werden wel verschillende pogingen ondernomen. Het onderwerp is namelijk zo uitgebreid en zo gevarieerd dat dit een intensieve arbeid van vele jaren zou vergen, waaraan vooral gedetailleerde voorstudies vooraf dienen te gaan. Het ziet er naar uit dat in de toekomst hiervoor de nodige bouwstenen op papier zullen worden gebracht.
Dit boekje heeft geen andere pretentie — zo hier van pretentie sprake kan zijn — dan een eenvoudige inleiding te zijn tot een bijzonder interessant stukje geschiedenis.

HET WIEL SPEELT EEN GROTE ROL

De uitvinding van het wiel is van enorme betekenis geweest, al weten wij dan niet wie deze uitvinding heeft gedaan en ook niet wanneer de mens voor het eerst van een wiel gebruik heeft gemaakt. In ieder geval ligt die datum in de grijze oudheid, zeer lang voor onze jaartelling.
Door het wiel kreeg de mens gelegenheid zich sneller voort te bewegen en werd hij in staat gesteld lasten te verplaatsen zonder hierbij alleen van de eigen spierkracht of die van dieren afhankelijk te zijn.
Bij de fiets speelt het wiel de alles beheersende rol; de wat plechtstatige naam voor de fiets is dan ook niet voor niets: rijwiel. In de loop der tijden is er aan de fiets heel veel veranderd en vooral ook verbeterd; het wiel is echter gebleven. Wie een eenvoudige definitie wil geven van een fiets, een definitie die bruikbaar is voor de gehele ontwikkelingsgeschiedenis van dit vervoermiddel, zou kunnen zeggen dat een fiets een machine op wielen is, waarop de mens zich met hulp van de eigen spierkracht kan voortbewegen. Wij sluiten bij deze definitie de hulp van een motor — die wij in deze geschiedenis van de fiets buiten beschouwing

De eerste draisine.



laten — welbewust uit en bepalen ons dus tot de fiets die door de energie van de berijder voortbewogen wordt.
Wie een geschiedenis van de fiets wil schrijven en van bovenstaande definitie uitgaat, zal ver in de geschiedenis terug kunnen gaan om allerlei voorbeelden te vinden. Men komt dan zelfs bij de oude Egyptenaren terecht, ware meesters in de werktuigkunde, bij de Babyloniërs en bij

de Etruriërs. Wij laten dit alles hier ter zijde en gaan uit van modellen die duidelijk en onbetwistbaar een rol hebben gespeeld in de ontwikkeling van de hedendaagse fiets.

DE LOOPFIETS

Dat begin is de loopfiets waarvan verschillende modellen tot ontwikkeling zijn gebracht en waarbij nog geen sprake is van extra hulpmiddelen voor de krachtoverbrenging. In het midden van de 18de eeuw werden hiermee verschillende proeven genomen, waarbij het denkbeeld om een vervoermiddel voor dagelijks gebruik te ontwikkelen zeer waarschijnlijk niet in het geding is geweest.
In dit verband moet de naam van de Duitser Michaël Kessler worden genoemd die in 1760 een tweewielig voertuig construeerde, bestaande uit een stevige balk van 2.30 meter die als verbinding dienst deed tussen twee in het zelfde vlak geplaatste wielen. Het voorwiel had een diameter van 85 cm, het achterwiel een diameter van 95 cm. Op de balk was een van veren voorziene zitplaats aangebracht en een tweetal handvatten waaraan de berijder zich vast kon houden bij het afzetten met de voeten op de grond. Van sturen was hierbij nog geen sprake; men kon er alleen rechtuit mee rijden en de „gevaarlijke" snelheid van rond 15 km behalen.
In 1779 kwam in Frankrijk een soortgelijke machine op de weg, maar dan met twee zitplaatsen, gebouwd door François Blanchard en Mesurier. De voortbewegingskracht moest hierbij door de tweede berijder worden opgebracht. Volgens een kantebericht maakten zij hiermee voor Lodewijk XVI en diens echtgenote een proefrit in de Jardin du Luxembourg. Zo zijn er meer pogingen gedaan om een loopfiets te construeren, maar het bleef bij proberen.
De meeste aandacht kreeg de Fransman De Sivrac die in 1790 in Parijs met zijn célérifère (fero: ik draag; celer: snel) op de weg kwam. Hij vond meer navolging dan zijn voorgangers. Vooral in 1798 moet de célérifère een rage zijn geweest onder de gefortuneerde Parijse jeugd, zo zelfs dat de politie dit wielrijden in de Parijse straten als te gevaarlijk ging verbieden. Aan dit vehikel werden verschillende namen gegeven als céléripède, accélérateur, accélérifère, manivélocitre en — vooral sinds 1800 — vélocifère.
Het principe komt sterk overeen met de loopfiets van Kessler. Hij bestond uit twee gelijke, vrij lage houten wielen, achter elkaar staand en verbonden met een hierboven liggende, de wielen vrij latende, houten balk. Die balk liep aan de voorzijde uit in een versiering, meestal een in het hout uitgesneden dierekop. Een stang in T-vorm diende als hou-

Loopfiets volgens het principe van Von Drais.

vast voor de berijder, terwijl al spoedig op de balk een stuk schapevacht of andere dierehuid werd gelegd, dat weer later een zitkussen of zadel werd. De célérifère was nog niet bestuurbaar. De berijder ging schrijlings op de balk zitten, nam een aanloopje en liet de fiets dan zo lang mogelijk uitlopen en zette zich daarna door afzetten van de tenen van de voet op de grond verder in beweging. Men kon dus alleen rechtuit rijden; als men een bocht wilde maken moest men afstappen.
De eerste bestuurbare loopfiets betekent dus een aanzienlijke vooruitgang.

DE DRAISINE

Die loopfiets staat op naam van de Duitser Carl Ludwig Friedrich Christian Freiherr Von Drais von Sauerbrun (ook wel zu Sauerbronn) (1785-1841). Hij wordt — en dan bij voorkeur door zijn landgenoten — „de vader van de fiets" genoemd. Zò werd hij ook geëerd door de leden van de „Deutsche Radfahrer Bund" die in 1892 in zijn geboortestad Karlsruhe een gedenkteken voor hem oprichtten en in 1905 aan het voormalige woonhuis van Von Drais in Mannheim, waar hij zijn loopfiets zou hebben gebouwd, een plaquette lieten aanbrengen. Onder een door Ostertag geboetseerde buste kan men daar lezen: „In diesem Hause wohnte 1810-1830 Prof. Freiherr Carl Drais von Sauerbronn und erfand im Jahre 1817 des Fahrrad. Gew(idmet) vom Deutschen Radfahrer Bund".

Het leven van Von Drais is bepaald niet over rozen gegaan en hij heeft bij zijn leven nooit de erkenning gekregen die hij verwachtte te zullen ontvangen. Hij stamde uit een in Baden zeer geziene familie en was het enige kind van de president van de rechtbank. Al jong toonde hij een grote belangstelling voor werktuigkunde en natuurwetenschappen. Er zouden verschillende, overigens nooit uitgevoerde, uitvindingen op zijn naam staan als bij voorbeeld een schrijfmachine en een verbeterde tabakspijp. Ook schreef hij een leerboek over de bosbouw; dat was niet zo verwonderlijk, want in 1808 was hij tot kamerheer en opperhoutvester van de markgraaf van Baden benoemd.

In 1816 — de inscriptie op de bovengenoemde plaquette vermeldt ten onrechte 1817 — construeerde Von Drais zijn loopfiets, door hem draisine genoemd, waarop hij op 12 januari 1818 voor de tijd van tien jaren patent kreeg.

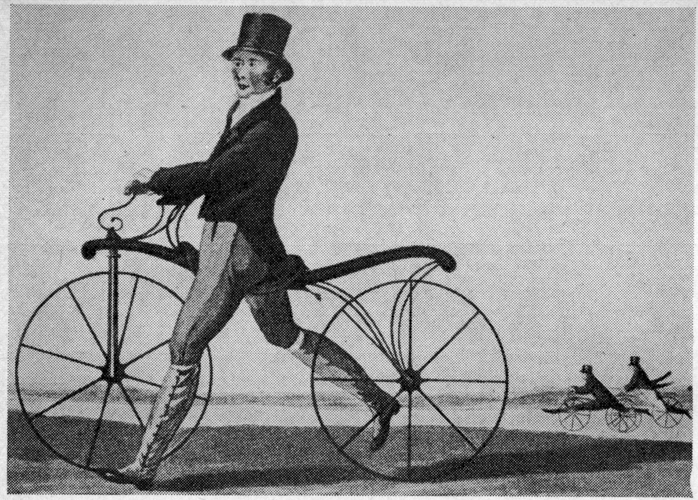
De draisine was een log en zwaar (25 kilo) houten vehikel met twee wielen en een houten zitbalk, gelijk aan de célérifère. Het voorwiel was door Von Drais om een as draaibaar gemaakt, zodat de loopfiets nu ook te besturen was via een op het voorwiel werkende kruk met handvatten. Dit oorspronkelijke type van de draisine is door Von Drais verschillende malen verbeterd. Zo bracht hij op de zitbalk een zadeltje aan en later een rechte gecapitonneerde armsteun, waarmee de berijder zijn voertuig een extra duwtje kon geven door het bewegen van het bovenlichaam. Weer later werd loodrecht op de zitbalk een rugsteuntje bevestigd om het afglijden te voorkomen. De bestuurbaarheid werd aanzienlijk verbeterd toen de aanvankelijk onbeweegbare voorvork waarin het voorwiel rustte, draaibaar werd gemaakt om een stevige houten pin. Dit werd door Von Drais in 1821 toegepast in navolging van een soortgelijke constructie door de Engelsman Lewis Gompertz.

Zeer eenvoudige Duitse loopfiets uit ca. 1820.

Om zijn loopfiets te verfraaien besloeg Von Drais de naven van zijn vehikel later met messing, terwijl hij boven het achterwiel een plankje aanbracht om wat eenvoudige bagage te kunnen meenemen. Dit was de voorloper van onze bagagedrager!

Volgens een bericht in de Karlsruher Zeitung van 1 augustus 1817

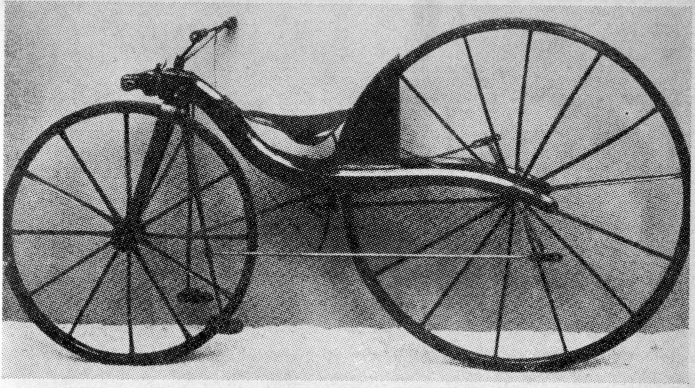
Dennis Johnson op zijn hobby-horse.



maakte Von Drais op 10 juli van dat jaar zijn eerste officiële tocht met zijn draisine. Hij liet het niet bij een enkele fiets, maar trachtte geld aan zijn vinding te verdienen door exemplaren in de handel te brengen. In de eenvoudigste vorm bood hij zijn draisine voor 44 gulden te koop aan; een draisine voor twee personen voor 75 gulden.

Officiële erkenning bleef niet uit. De groothertog van Baden verleende hem de titel „Professor der Mechanik" en koning Friedrich Wilhelm II van Pruisen zond hem een geschenk in geld, en wel acht louis d'or. Von Drais nam al spoedig ontslag als opperhoutvester en ging zich geheel aan zijn loopmachine wijden. Hij ging er mee naar Parijs, waar in de zomer van 1818 in de Jardin du Luxembourg reeds een eerste wedstrijd op draisines werd gehouden. Vol goede moed vertrok Von Drais in 1825 naar Brazilië om daar zijn loopfiets aan de man te gaan brengen, eerlijk gezegd omdat hij in Duitsland toch niet voldoende belangstelling voor zijn uitvinding vond. Zijn reis liep echter op niets uit. Teleurgesteld keerde Von Drais naar zijn vaderland terug. Toen zijn vader in 1830 overleed, werd het voor Von Drais steeds moeilijker; zijn geld raakte op, terwijl hij tot overmaat van ramp na een dronkemanstwist uit zijn

De fiets van MacMillan.



functie als kamerheer ontheven werd. Hij overleed op 10 december 1841, eenzaam, vergeten en straatarm. Zijn gehele nalatenschap werd op 53 mark geschat.

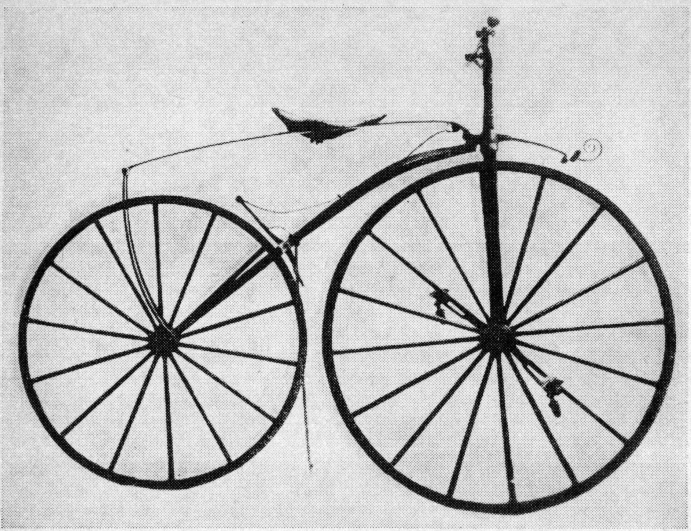
Of Von Drais werkelijk wel de uitvinder van de bestuurbare loopfiets is, blijft de vraag. In verschillende andere landen werden in dezelfde periode ook loopfietsen gebouwd en men zag er bepaald geen been in om modellen na te bouwen.

Ook in Nederland zijn in het begin van de 19de eeuw loopfietsen gebouwd volgens het principe van Von Drais. In Engeland werd de loopfiets „hobby-horse" of ook wel „dandy-horse" genoemd; dit laatste omdat het een vervoermiddel was dat vooral onder de dandies van die tijd sterk de aandacht trok. Het hobby-horse werd daar ook door dames bereden; er was zelfs een speciaal damesmodel met naar beneden gebogen zitbalk om ruimte te geven aan de lange rokken.

Aan het draisine-type werd heel wat verbeterd. De Engelse wagenmaker Dennis Johnson verving het hout door gesmeed dun ijzer. Hij opende in 1818 aan het Strand op nummer 377 in Londen de „Johnson's Pedestrian Hobbyhorse Riding School", waar de liefhebbers van deze nieuwe rijsport de kunst onder deskundige leiding konden leren. De toeloop was zo groot dat hij reeds een jaar later met zijn school naar een ruimere gelegenheid moest verhuizen.

De Duitser Birch maakte hefbomen aan de loopfiets waardoor men deze mede door armkracht kon voortbewegen. Dat was in 1821. Die hef-

De Michaux-fiets met gewichten aan de pedalen.



boombeweging werd een kleine tien jaar later ook weer gebruikt door J. H. Hespe uit Hannover bij de verbetering van zijn in 1823 ontwikkelde driewieler, hespine genoemd, een driewieler-loopfiets wel te verstaan.
Aan het driewieler-type werd overigens ook door anderen aandacht besteed, zoals door de Engelsman S. Jameson die in 1824 een driewieler met kruk en hefboom bouwde, waarvan het voorwiel tegelijkertijd drijf- en stuurrad was. Zo werd er eindeloos geëxperimenteerd met allerlei typen loopfietsen; maar hoe dan ook het bleven loopfietsen. Ook daarin zou tenslotte verandering komen.

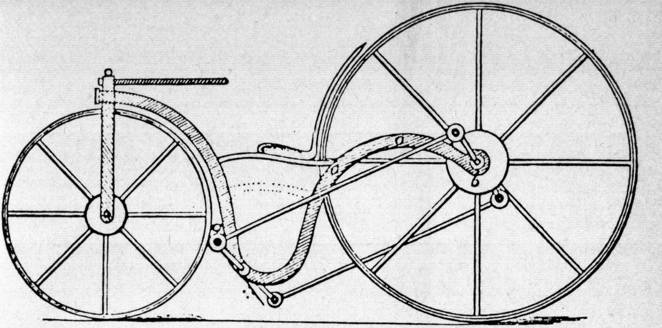
VAN LOOPFIETS NAAR TRAPFIETS

Een belangrijke stap in de verdere ontwikkeling van de fiets werd genomen door de Schotse smid Kirkpatrick Mac Millan (1813-1878) die krukken (cranks) op de achteras aanbracht, waardoor de fietser zich niet langer met de tenen behoefde af te zetten, maar gebruik kon maken van hefbomen. Het was een bijzonder zware machine, waarvan slechts enkele

Henri Michaux op de door zijn broer ontworpen fiets.

exemplaren zijn gebouwd. Boven de deur van Mac Millans smederij te Courthill is later een gedenksteen aangebracht, waarop te lezen staat: „Here the first bicycle was made about 1840 by Kirkpatrick Mac Millan". Alweer een vader van de fiets dus!
Cranks werden eveneens gebruikt door de Schotse kuiper Gavin Dalzell, die een fiets met hefbomen bouwde waarbij het achterwiel voor de aandrijving zorgde. Voor het voortbewegen werd hier dus geen rondtrappende beweging maar een achterwaartse en voorwaartse gemaakt.
Voor de eerste tweewieler met trappers moeten wij weer naar Duitsland waar een dergelijke constructie werd gemaakt in 1853 door de werktuigkundige Philipp Moritz Fischer uit Oberndorf bij Schweinfurt. Hij bracht aan de as van het voorwiel aan beide kanten een trapper aan.
In 1857 bouwde de Engelsman Sawayer uit Dover een soortgelijke fiets met gummi op de trappers. Hij schonk zijn machine een jaar later aan de toenmalige, zeventien jaar oude prins van Wales (de latere koning Edward VII) die er ook op heeft gereden en — naar men vertelt — een snelheid van 7 à 8 kilometer per uur wist te bereiken.
Er werden in deze richting nog verschillende proeven genomen. Het belangrijkste was dat men een nieuwe vorm vond om de machine vooruit te krijgen; een vorm die minder kracht van de berijder vroeg en meer effect sorteerde. De loopfiets was trapfiets geworden. Welke namen ook als uitvinders van de trapfiets genoemd worden, het is een feit dat de belangrijkste bijdrage aan deze ontwikkeling werd geleverd door Ernest Michaux, die ook al weer de vader van de fiets wordt genoemd! Het is waar dat de door hem gebouwde machine in principe de meeste verwantschap toont met de hedendaagse fiets, al moest de ontwikkelingsgang nog verschillende stadia doorlopen.
Ernest Michaux (1842-1882) was de zoon van de Franse wagenmaker Pierre Michaux, afkomstig uit Bar-le-Duc die zich in de Parijse Avenue Montaigne vestigde. Hij was een zeer inventieve jongen en bleek in de werkplaats bijzonder handig te zijn. Toen op een goede dag de draisine van de Parijse hoedenmaker Brunel bij Michaux in reparatie kwam, ging de toen veertienjarige Ernest er mee aan het knutselen. Hij ontdekte aan de loopfiets heel wat onvolkomenheden en zag ook wat daar aan te verbeteren zou zijn. Hij bouwde de fiets in hout na en gaf aan zijn constructie de naam vélocipède, een benaming die in veel landen van Europa ingang heeft gevonden. De eerste Michaux-fiets met het respectabele gewicht van 40 kilo had een vrij groot voorwiel met een diameter van 90 cm en een kleiner achterwiel met een diameter van bijna 80 cm. Het achterwiel diende mede als steun voor de zitplaats, aangebracht op een lichtgebogen houten balk.
Dit was alles nog min of meer gelijk aan reeds bekende modellen van de fiets. De belangrijkste verbetering die Michaux aanbracht, waren de

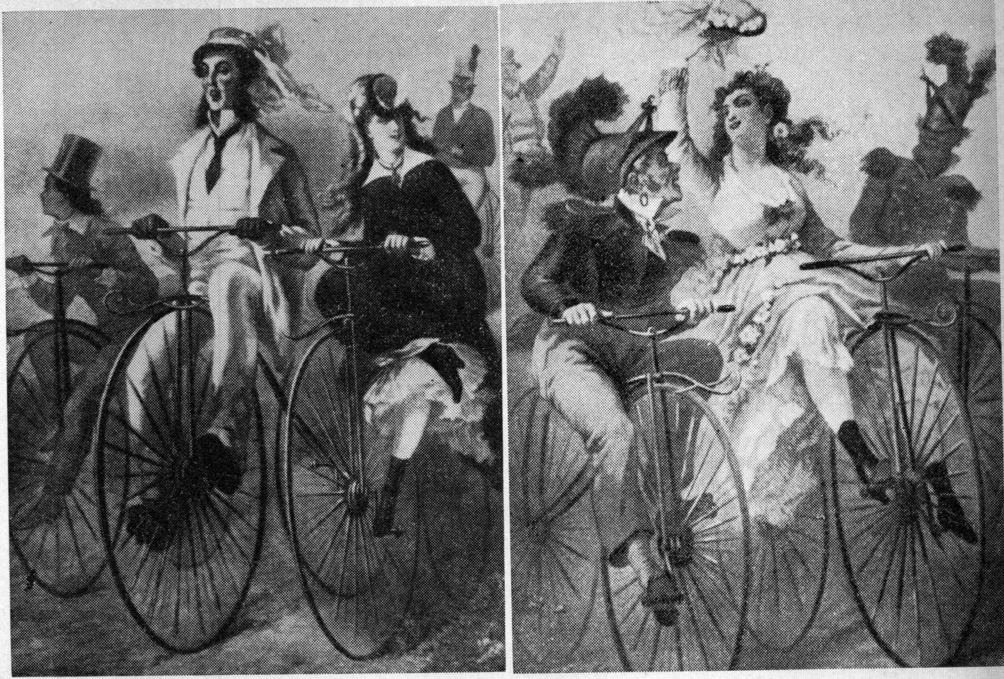
De vélocipède van Trefz.



massieve trappers die hij aan de as van het voorwiel bevestigde. De naven besloeg hij met blik, terwijl hij om de massieve houten wielen een streep bandijzer legde. De stuurstang, in directe verbinding met het voorwiel, werd voorzien van twee handvatten. Deze houten Michaux-fiets stamt uit 1864. Het type werd in de komende jaren voortdurend verbeterd. Zo werden de aanvankelijk zware en logge trappers geleidelijk aan verbeterd, zodat zij bij het rijden beter te gebruiken waren. Op het achterwiel werd een rem gemonteerd die in werking kon worden gebracht door een verbinding via een koord met de stuurstang. Door de stuurstang horizontaal te draaien kon het achterwiel worden geblokkeerd. De berijder trapte op deze fiets met de hakken.

De eerste vélocipèdes vroegen bijzonder veel onderhoud, waarbij de draaiende delen — alles was nog van hout — regelmatig moesten worden ingevet met wagensmeer of groene zeep en worden gereinigd. In 1866 vervaardigde Michaux een geheel stalen vélocipède, ook wel „michauline" genoemd. Het achterwiel van de stalen Michaux is nu wat kleiner geworden, terwijl het zadel en het remsysteem zijn verbeterd. Het rijden was niet altijd een genoegen; vooral op de slecht onderhouden wegen van die tijd werd de berijder behoorlijk door elkaar geschud, vandaar dat men in Engeland al gauw over een „boneshaker" ging praten.

De familieleden Michaux waren zakenlieden. Dat bleek al spoedig, want zij deden alle mogelijke moeite om aan hun nieuw type fiets de nodige bekendheid te geven. In 1865 werd er in Parijs een grote wereldtentoonstelling gehouden aan het Champ de Mars. Michaux exposeerde hier drie van zijn machines en was bereid bestellingen te noteren. Zò kreeg de

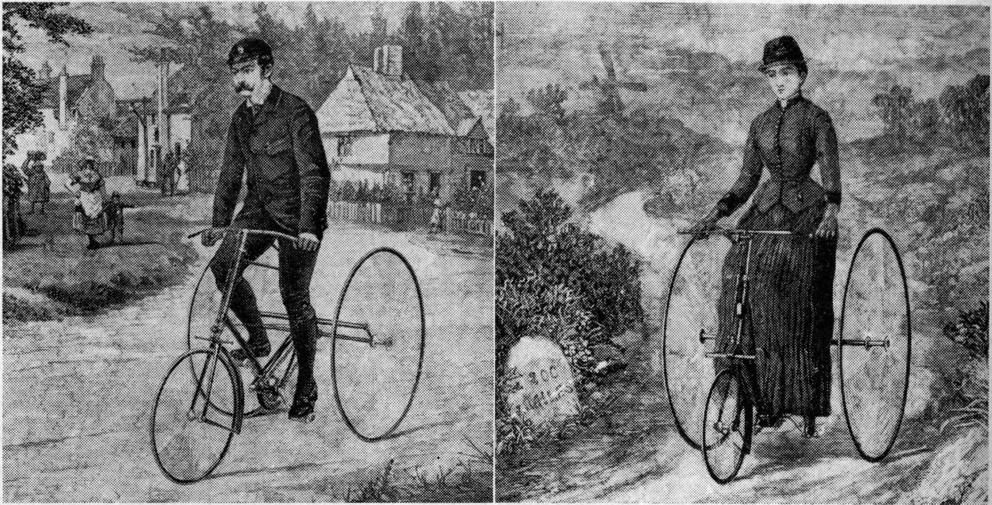


Twee Franse spotprenten over de nieuwe fietsrage (1869).

Michaux-vélocipède internationale bekendheid.
Hier dient ook genoemd te worden Pierre Lallement die bij Michaux in dienst was en in 1866 naar Amerika emigreerde. Hij vertelde daar dat hij de uitvinder van de fiets was en vroeg en verkreeg zelfs een patent op zijn vinding. Hij verkocht zijn patent voor 2000 dollar weer door aan James Carrol en vertrok daarop naar Frankrijk, waar hij met door hem gebouwde vélocipèdes Michaux ging beconcurreren. Lallement was de man die het trappen met de bal van de voet propageerde.
De Michaux (vader Pierre en zijn zonen Ernest, Jules en Henri) gingen ijverig voort met het bouwen van hun fietsen. Zij richtten hiervoor een speciale fabriek op. Spoedig daarop associeerden zij zich met de gebroeders Ollivier die de Michaux in 1869 uitkochten. Het ging de gebroeders Ollivier voor de wind zodat zij na enige tijd reeds met 500 arbeiders werkten. Michaux ging daarop zijn geluk opnieuw beproeven met een eigen fietsenfabriek. De Olliviers namen dat echter niet en deden de familie Michaux een proces aan dat door Michaux verloren werd. Zo gingen de baten van de vinding van Ernest Michaux voor hem en zijn familie verloren. Hun namen raakten vergeten en zij moeten straatarm zijn overleden.
Evenals Von Drais werden ook zij later met een monument bedacht dat in 1894 in Pierre's geboorteplaats Bar-le-Duc werd opgericht, waarop zowel Pierre als Ernest Michaux staan afgebeeld.

VÉLOCIPÈDES IN NEDERLAND

De vélocipèdes van Michaux werden snel over Europa verspreid en werden door smeden en wagenmakers ijverig nagebouwd. Ook in Nederland. Loopfietsen en ook driewielers waren hier al bekend; men stond niet vreemd tegenover de fiets.
Een van de eerste eigenaren van een Michaux-fiets in Nederland was de Haagse baron Otto Groeninx van Zoelen die een exemplaar bij Michaux zelf kocht. Hij had een zomerhuis in Ridderkerk, waar de daar gevestigde smid Van Kooten de machine namaakte voor een zekere Smit uit Ridderkerk. Ook in Friesland werden in de zestiger jaren van de vorige eeuw al Michaux-fietsen nagebouwd. De handel breidde zich uit.
J. T. Scholte die in Amsterdam aan de Plantage Muidergracht een metaalwarenfabriek had, begon in 1868 vélocipèdes te verkopen. Het is niet bekend, of dit importfietsen of nagebouwde vélocipèdes waren.
De fiets sloeg wel aan in ons land. Op 17 maart 1869 opende de firma H. H. Timmer & co op de Schans bij de Raampoort te Amsterdam in ieder geval de eerste rijschool voor vélocipédisten in Nederland; want men stapte maar niet zo op de fiets. De kunst moest eerst geleerd worden



Humber-driewielers met klein voorwiel.

en het fietsen werd door een groeiende schare van aanvankelijk rijke gebruikers als een heel serieuze bezigheid beschouwd. Bij Timmer kon men niet alleen leren fietsen, maar ook fietsen kopen en zelfs huren. Uit een circulaire uit 1869 weten wij dat de koopprijs voor een driewieler 85 gulden bedroeg, voor een kinderfiets 27,50 gulden en dat de prijzen voor tweewielige vélocipèdes van 70 tot 80 gulden liepen. De huurprijzen waren 50 cent voor één uur, 85 cent voor twee uur en 1,25 gulden voor drie uur. Wie nog langer van een fiets wilde genieten, betaalde per uur 30 cent extra. Voor een hele dag moest 2,50 gulden worden betaald.
In de circulaire leest men verder: „De snelheid van den Vélocipède is onbegrijpelijk; op een te St. Cloud gehouden wedren werden 2400 Ned. El in 4 min. 58 sec. afgelegd. Voor buitenplaatsen is dit rijtuig onmisbaar, zoowel voor het aangename als voor onverwachte omstandigheden, daar men altijd gereed staat om tegen de diensten van een goed paard te concurreren. De Vélocipède vereenigt het nuttige met het aangename, want hij heeft, behalve als vervoermiddel, nog vele onbetwistbare voordeelen. Hij versterkt door een geregeld gebruik de spieren, geeft zoowel buigzaamheid aan de gewrichten als veerkracht aan de ledematen, en verdrijft daardoor allen aanleg tot jicht; hij is dus aan te bevelen als eene versterkende en gezonde gymnastische oefening, en wordt als dusdanig op alle scholen in Frankrijk toegelaten. Eene solide bewerking en niet te hoog in prijs is voorzeker het beste middel den Vélocipède ook bij ons in te voeren."
In 1869 werd in Deventer de Eerste Nederlandsche Fabriek van Vélocipèden opgericht, een initiatief van de smid Henricus Burgers (1843-1903) die hiertoe o.a. aangezet zou zijn door de hierboven genoemde handelaar H. H. Timmer; Burgers zorgde dat de fiets in Nederland snel „ingeburgerd" raakte.
De eerste fietsen die Burgers maakte, waren houten Michaux-vélocipèdes, daarna stalen, terwijl verder de ontwikkeling van nieuwe buitenlandse modellen op de voet werd gevolgd.
In datzelfde Deventer werd op 22 oktober 1871 de eerste Nederlandse fietsclub opgericht op initiatief van J. A. Coldewey, in de wandeling Ome Ko geheten. De oprichting van „Immer Weiter", zoals de fietsclub ging heten, geschiedde in het restaurant van Jan Smeenk, vlak bij De Worp, het terrein waar de edele rijkunst werd beoefend. De club groeide snel; er werd een speciaal clubtenue gecreëerd, bestaande uit een jas met panden, witte rijbroek, zwart glimmende beenkappen of hoge laarzen en een ronde hoed. Bij de clubtochten moest van te voren de politie daarvan in kennis worden gesteld. Er werd gereden met trompetters voorop. Er was ook een soort clublied, het Wielruiterslied, dat te mooi is om hier onvermeld te laten.

Humber-driewieler met klein achterwiel en verlichting.

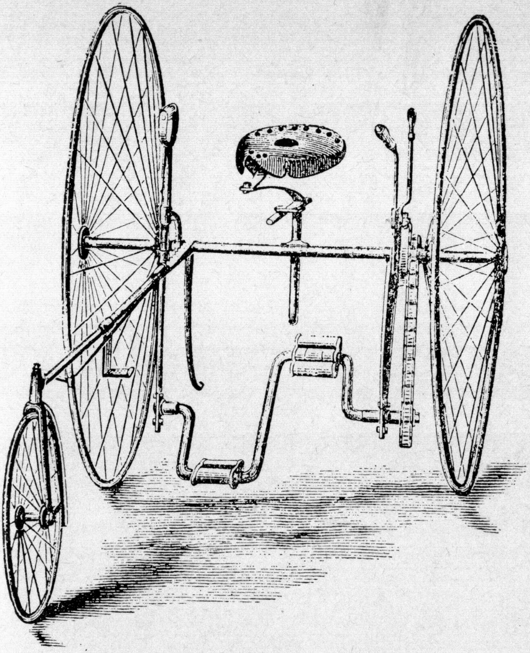
Voort in 't zadel, kameraden!
Op je plaats! de rit vangt aan.
Lanterfanten, Aardigraden (= langzaam lopers)
Wijkt ter zijde van de baan.

Ein, zwei, drei! und immer weiter,
Frisch drauf los, die Welt hinein
Jugendkraft macht wackre Reiter
Jugendlust berauscht wie Wein!

Aux soucis sublime remède!
Que d'aller sortir du nid,
Comme l'oiseau vélocipède,
En joyeuse compagnie.

Beeft vrij, onbereden leken!
Ziet ge ons rennen als de struis,
Beenen kan men altijd breken,
Zelfs bij moeders pappot thuis.

De Rotary, een van de vele driewielers rond 1879, die tegemoet kwam aan het streven naar veiligheid.



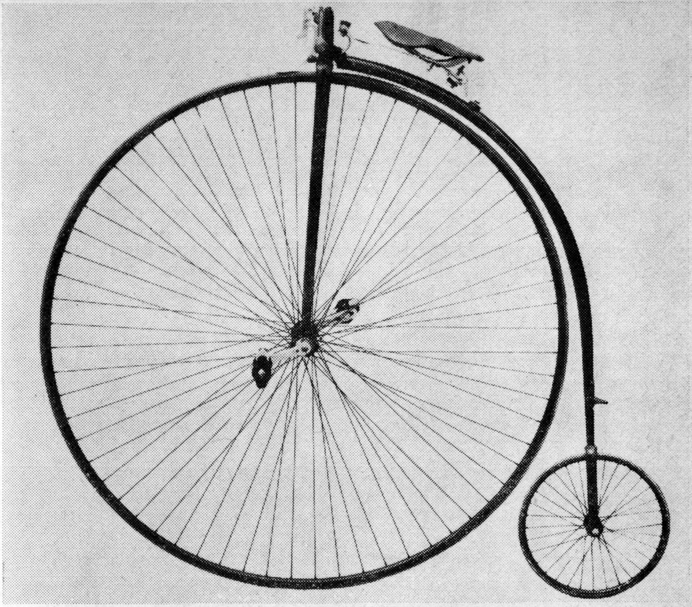
Spierenoefning, longenprikk'ling,
Bloedverversching — daarop uit,
Heet ons streven: krachtsonwikk'ling,
En ons wachtwoord: „Steeds vooruit"!

Na ,Immer Weiter' volgden vele andere fietsclubs in verschillende delen van Nederland en in 1883 tenslotte de Algemeene Nederlandsche Wielrijders Bond, als A.N.W.B. nog steeds bekend, al behartigt deze bond al lang niet meer alleen de belangen van de wielrijders.
Rond 1880 moet ook de naam fiets zijn opgedoken, een typisch Nederlandse benaming voor het rijwiel. Hoe die naam precies ontstaan is, valt

Kangeroo (1886).

niet met zekerheid te zeggen. Het veelgehoorde verhaal over de Wageningse wagenmaker-smid Viets, die omstreeks 1880 rijwielen maakte en zijn naam blijvend aan de tweewieler zou hebben verbonden, heeft geen enkele grond van zekerheid. Die mijnheer Viets heeft wel bestaan; in een V.V.V.-uitgave uit het begin van deze eeuw vindt men zelfs een advertentie waarin E.C. Viets aan de Hoogstraat 229 in Wageningen zich met zijn „handel in- en verhuur van rijwielen" beleefd aanbeveelt. Een andere opvatting is dat deze benaming omstreeks 1880 op een kostschool in Apeldoorn (een kostschool die nog al wat leden voor „Immer Weiter" leverde) zou zijn ontstaan, willekeurig gevormd onder invloed van het Franse vélocipède. Maar dat is ook maar een veronderstelling. In Apeldoorn zelf vertelt men dat het woord zou zijn bedacht door een zekere Neelmeijer, de eigenaar van een inktfabriek aan de Stationsweg. Hoe het ook zij, de benaming fiets raakte en bleef ingeburgerd al heeft het dan in wetten en verordeningen nooit het plechtstatige rijwiel kunnen verdringen.

De klassieke hoge bi.



VERDERE ONTWIKKELING IN ENGELAND

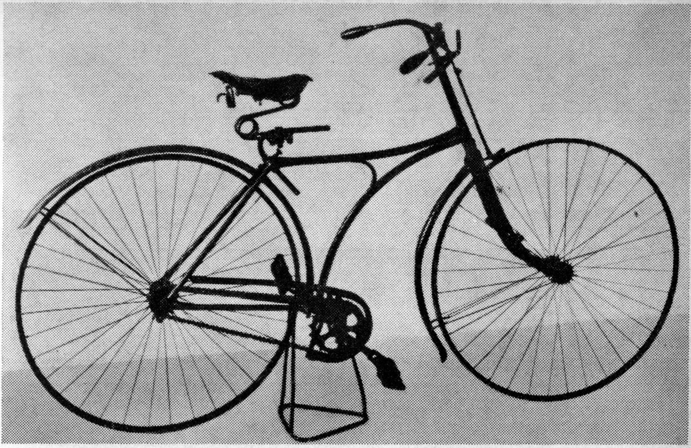
Voor de verdere ontwikkeling van de fiets moeten wij naar Engeland, waar veel is gedaan voor de verbetering van de vélocipède, al was deze ontwikkeling geheel aangepast aan de fiets van Michaux. Twee namen komen daarbij vooral naar voren die van Humber en van Starley.
Thomas Humber (1841-1910), een smid uit Nottingham las in een vaktijdschrift een beschrijving van de fiets van Michaux. Het interesseerde hem en hij ging zo'n vélocipède nabouwen. Hij deed dat uit liefhebberij voor eigen gebruik; maar toen hij er mee op de weg kwam, trok dit vervoermiddel zeer de aandacht en al spoedig kwamen er bestellingen los. In 1869 richtte Humber daarom samen met F. R. Marriot en Fred Cooper een fabriek op om op grote schaal vélocipèdes te gaan bouwen. Hij

Amerikaanse fiets met hoog achterwiel; een Star Bicycle (1881).

maakte zijn fietsen reeds direkt met ijzeren spaken en bekleedde de wielen met banden van gummi. Humber heeft een groot aantal modellen op de markt gebracht, waaronder veel driewielers. Vooral de Humber-Cripper Tricycle en de Humber Safety Bicycle, beide uit 1884, kregen grote bekendheid.

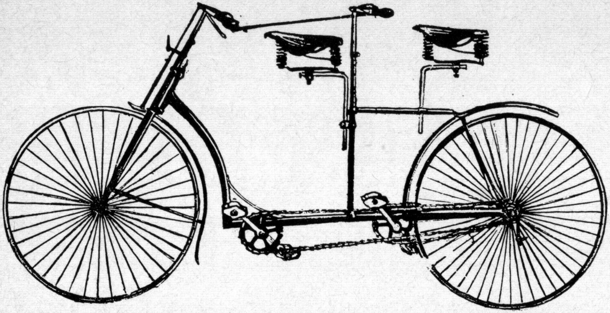
Van nog meer betekenis is James Starley (1830-1881), die de vader van de Engelse rijwielindustrie wordt genoemd. Hij was een eenvoudige boerenzoon met een helder verstand, groot technisch inzicht en vooral ook durf. Toen hij zestien jaar oud was, liep hij van huis weg omdat hij elders zijn geluk wenste te beproeven. Hij wilde naar Londen gaan, maar kwam voorlopig niet verder dan Lewisham, waar hij bij een tuin-

Een Rover uit 1885.

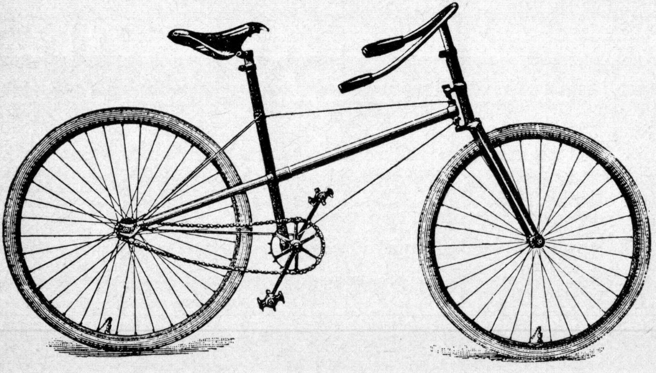


man werk vond. Hij bleef niet stil zitten. Voordat hij twintig jaar was, had hij reeds een patent voor een uit zichzelf schommelende wieg op zijn naam staan. In 1869 verhuisde hij met zijn gezin naar Coventry waar hij een naaimachinefabriek de „Coventry Sewing Machine Company" vestigde. De fiets had toen reeds zijn belangstelling en die belangstelling werd nog vergroot toen zijn agent Rowley Turner een Michaux-fiets uit Parijs meebracht. Starley begon vrijwel direkt met het nabouwen van deze vélocipède. Toen dat een succes bleek te zijn, gaf Starley zijn naaimachinehandel er aan en veranderde de naam van zijn onderneming in „Coventry Machinists Co. Ltd.", een fabriek die later is overgegaan aan de „Swift Cycle Co. Ltd."
Een van de eerste Starley-constructies was de Ariel die in 1870 werd uitgebracht en waarvan het patent bij James Starley en William Hillman berustte. De Ariel was een geheel metalen fiets met een groot voorwiel en een zeer klein achterwiel, het type van de zogenaamde hoge bi(cycle) met gespaakte wielen en trappers op het voorwiel. De Ariel werd ook wel „penny-farthing" genoemd, vanwege het grote en het kleine wiel naar analogie van het grote en het kleine Engelse muntstuk van die namen. In Nederland werd dit type wel „anderhalve cent" genoemd. Het opvallende van de Ariel was, dat voor de produktie van bijzonder licht materiaal gebruik was gemaakt. De Ariel had een geheel

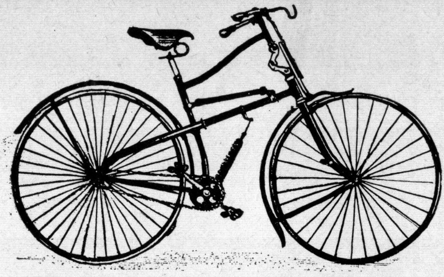
Een zogenaamde Lady Front Driver met gemakkelijke instap voor dames.



Een Rover uit 1892 met luchtbanden.



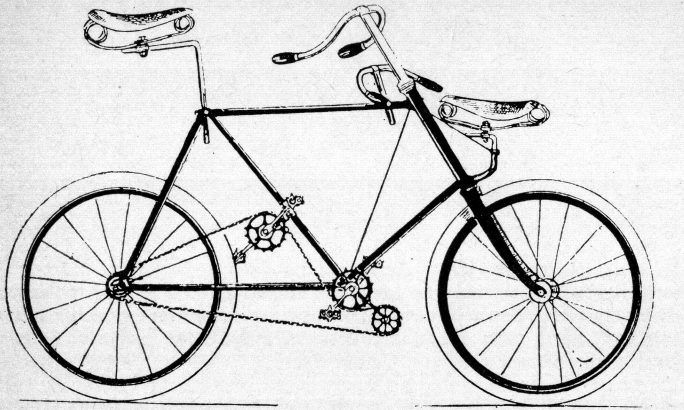
recht stuur met handvatten; er was ook een speciaal damesmodel.
Hoewel de Ariel als type grote bekendheid kreeg, is het veel minder lang op de weg geweest dan de door Starley in 1884 uitgebrachte Kangaroo, waarbij de beweging werd overgebracht door een tandrad met twee kettinkjes op het voorwiel. De Kangaroo was niet zo gemakkelijk bestuurbaar en vooral moeilijk te keren. In Engeland en op het gehele vasteland heeft de Kangaroo — nog steeds het type met een groot voorwiel



Een Whippet.

en een klein achterwiel — het bijzonder goed gedaan, vooral als wedstrijdfiets. Het principe van het grote voorwiel berustte op het feit dat dit wiel, waarop de drijfkracht werd ontwikkeld, zo groot mogelijk moest zijn om des te meer snelheid te kunnen maken; het kleine achterwiel diende alleen maar als steun.
De naam van de Kangaroo als wedstrijdfiets werd vooral gevestigd toen George Smith hierop op 27 september 1884 een wegwedstrijd won waarbij hij een afstand van 100 mijlen, van Twyford in Berkshire naar Norman Cross in Huntingdonshire over de grote weg in de tijd van zeven uur en elf minuten aflegde.
Veel succes had Starley ook met zijn „Coventry Lever Tricycle", die hij in 1876 uitbracht en die in korte tijd zeer populair werd. De beroemdste van zijn driewielers was de Salvo, evenals de hiervoor genoemde van het lever-type, dat wil zeggen een fiets met hefboomvoortbeweging. Zelfs koningin Victoria toonde voor deze driewieler belangstelling en bestelde een tweetal exemplaren, waarna dit type door Starley verder Royal Salvo werd genoemd. De koningin was zo verrukt over de fiets dat zij Starley bij zich ontbood om hem te bedanken, waarbij zij hem een zakhorloge aanbood met de inscriptie: „Watch presented to James Starley by Queen Victoria on the occasion of his supplying her with two tricycles — Juni 1881."
Veel steun ondervond James Starley van zijn neef John Kemp Starley (1855-1902), die op zijn aanbeveling een plaats kreeg in de onderneming van Haynes & Jeffries die van Starley een licentie ontving om zijn fietsen na te bouwen. Hij verbeterde verschillende modellen van zijn oom en maakte vooral naam met zijn Rover-typen. Het oorspronkelijke type werd door James Starley in 1880 gebouwd en was een hoge fiets

Een wonderlijke constructie uit 1894, waarbij de berijders met de gezichten naar elkaar toe zaten. De ketting was twee-en-eenhalve meter lang.



met een voorwiel van 90 cm, dat in beweging werd gebracht door hefbomen. Dit model werd door John Kemp Starley in 1885 aanzienlijk veranderd. Hij verplaatste het zwaartepunt tussen de wielen en bracht het zadel meer naar achteren. De vrij lange ketting bracht de op de trappers (die loodrecht onder het zadel zaten) uitgeoefende kracht over naar het van een tandrad voorziene achterwiel. In 1887 maakte hij de beide wielen gelijk.

De Rover is het type van de zogenaamde veiligheidsfiets, die qua vorm en systeem de klassieke fiets al zeer nabij komt. Het duurde een paar jaar voordat de Rover geaccepteerd werd door het publiek dat een heel ander soort fietsen en ook een geheel andere zithouding gewend was. Starley heeft daarom wel geaarzeld of hij dit type zou uitbrengen, maar zijn Rover werd tenslotte een succes en zorgde er voor dat de fiets meer en meer populair werd: van machine voor sport en vermaak tot een dagelijks vervoermiddel. Het tijdschrift ,The Cyclist' schreef reeds in 1886: „The Rover has set the fashion to the world."

John Kemp Starley heeft veel gedaan om de fiets ingang te doen vinden. Hij schreef wedstrijden uit en stelde prijzen beschikbaar. Hij was een van de initiatiefnemers van de oudste fietsclub ter wereld „The Pickwick Bicycle Club", die op 22 juni 1870 werd opgericht.

De Souplette, ontworpen in 1895.

Terwijl John Kemp Starley met zijn eigen onderneming succes op succes boekte, ging het de zonen van James Starley minder voor de wind. Zij werden door een snel opkomend aantal concurrenten tenslotte geheel van de markt verdreven.

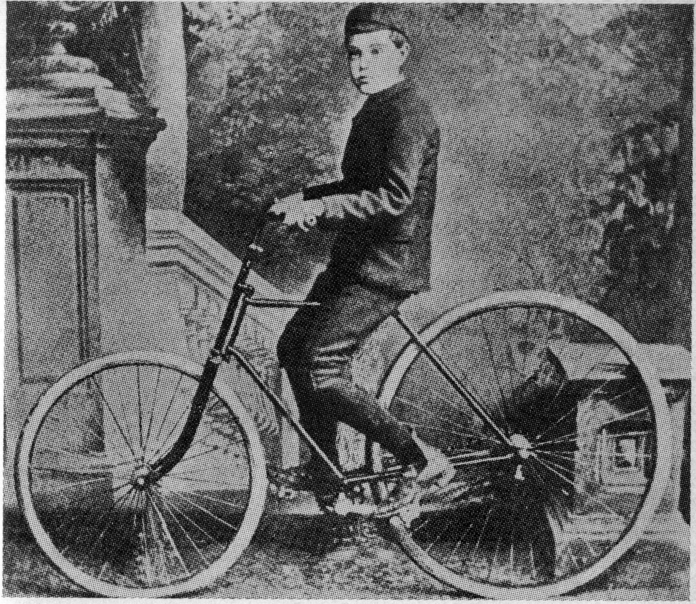
DE LUCHTBAND

Dat de fiets zo populair werd, was mede te danken aan de uitvinding van de luchtband, waardoor de fiets gemakkelijker berijdbaar werd en het fietsen zelf ook heel wat aangenamer, omdat hierdoor de vering aanzienlijk werd verbeterd.
Een van de eerste pogingen in deze richting was reeds ondernomen door de Engelse ingenieur William Thomson uit Adelphi (Middlesex) die rijtuigwielen van stroken rubber voorzag, om het stoten tegen te gaan. In 1868 paste de Amerikaan Bradford dit ook op fietsen toe, waarbij hij het ijzeren beslag verving door stroken leer of rubber. De Fransman Jules Truffault uit Tours ging nog een stap verder en maakte massieve rubberbanden die in holle velgen werden gelegd.
De grote ontdekking op dit gebied staat op naam van de Ierse veearts John Boyd Dunlop (1840-1921). Hij zou de werkelijke uitvinder van de

John Boyd Dunlop, de uitvinder van de luchtband.

luchtband kunnen worden genoemd. De aanleiding was heel eenvoudig. Dunlop's zoontje die dagelijks op de fiets met massieve banden naar school moest rijden, klaagde er over dat hij van het hobbelen op de slechte wegen hoofdpijn kreeg. Vader Dunlop verving daarop de banden eerst door een opgerold vel rubber, later door een holle gummi-buis van twee millimeter dik, die men het beste met een tuinslang zou kunnen vergelijken. Door middel van een voetbalpompje blies hij de band op. Om die luchtband die in de houten velgen werd gelegd, wikkelde hij stroken zeildoek, waarbij hij het loopvlak tenslotte voorzag van een reep rubber. Het is wel duidelijk, dat het aanbrengen van zo'n luchtband heel wat tijd, moeite en vooral ook handigheid vroeg. De fietsers waren

Dunlops zoon op zijn eerste fiets met luchtbanden.

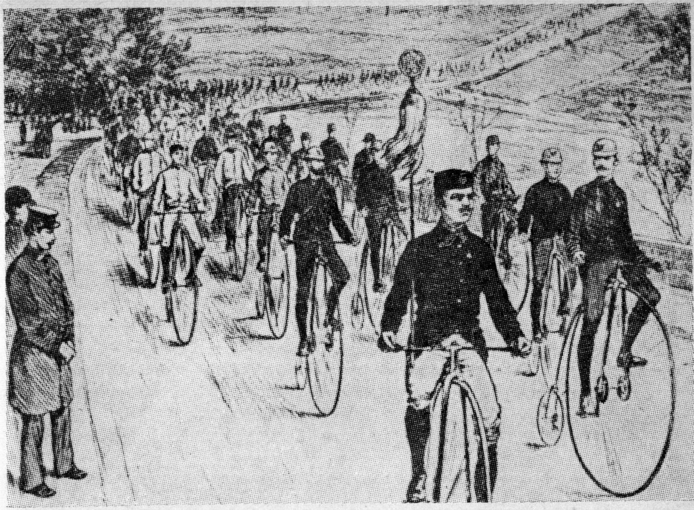


echter enthousiast. Dunlop bleef zijn band verbeteren, vroeg en verkreeg patent op zijn vinding en richtte met financiële steun van de papierfabrikant sir Harvey Ducros in 1889 in Belfast „The Pneumatic Tyre Co." op. De rijwielfabrikanten waren niet zo enthousiast over Dunlops vinding, want zij zaten in de meeste gevallen met een grote voorraad massieve banden die niemand meer wilde gebruiken, ook al wezen zwartgallige rijders bij voortduring op de overlast van lekke banden. Maar het werd wel anders. Frans Netscher de ijverige redakteur van „De Kampioen" schreef in 1894: „Nog altijd is er geen standbeeld voor Dunlop, dien weldoener der menschheid. Er zijn wel menschen, die minder verdiensten tegenover hun tijdgenooten hadden, in brons of marmer gehuldigd. Dit is zeker, dat zonder de uitvinding van Dunlop, de rijwielsport nooit zoo'n vlucht zou hebben genomen."
Dunlop kreeg voorlopig nog geen standbeeld, wel een grote gedenkplaat

Een postbode in Wenen op de fiets in 1888.

van rubber waarin zijn borstbeeld was geperst. Deze plaat — 240 kilo rubber — werd in 1930, negen jaar na Dunlops dood, aan zijn woonhuis in Belfast bevestigd. De eveneens ingeperste tekst vermeldde: „John Boyd Dunlop born 5th february 1840, died 23rd october 1921. Member of the Royal College of Veterinary Surgeons, Practising in this City. Inventor and patentee of the Pneumatic Tyre in 1888. The Purchase of this Invention and the Subsequent Development by the Dunlop Rubber Co. Ltd. inaugurated one of the Largest Industries in the World."
Dunlops band zou nooit zo'n grote vlucht hebben genomen als zijn landgenoot Wood in 1890 het ventiel niet had uitgevonden, waardoor de band gemakkelijker kon worden opgepompt, zij het dat de naam van Wood vrijwel vergeten werd.
Baanbrekend werk werd ook verricht door de gebroeders Edouard en André Michelin die in 1889 met hun afneembare luchtband kwamen.
De concurrentie zat overigens niet stil. Er werden heel wat soorten luchtbanden gemaakt. Toen in mei 1892 een tweede druk van het „Geïllustreerde Handboek voor Wielrijders" verscheen, werden hierin liefst vijftig soorten luchtbanden behandeld.

Zo trokken sportieve wielrijders er eens op uit.



EXPERIMENTEN MET DE FIETS

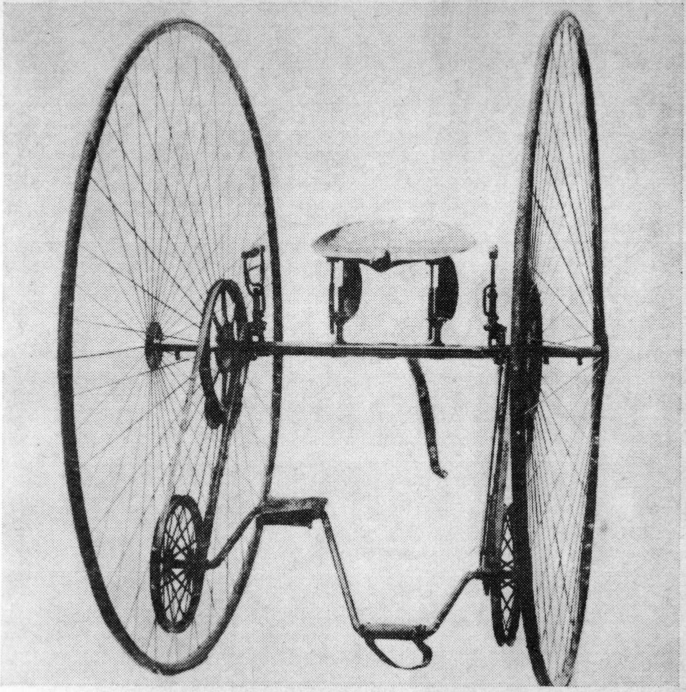
In het voorafgaande is de hoofdlijn van de geschiedenis van de fiets weergegeven: von Drais die met zijn loopfiets gestalte gaf aan het model; Ernest Michaux die de trappers aanbracht; John Kemp Starley die de eerste lage veiligheidsfiets bouwde en John Boyd Dunlop die de luchtband uitvond. Deze vier figuren zou men als de belangrijksten in de geschiedenis van de fiets kunnen beschouwen. Maar er is meer gedaan, ook door anderen die met minder belangrijke vindingen kwamen, maar die toch hun bijdrage hebben geleverd aan de fiets. Hierboven zijn al enkele namen genoemd. Wij willen hier ook nog anderen noemen die met de fiets hebben geëxperimenteerd.
Wij denken aan de Engelse dorpssmid William Winterbourne uit Isleworth (Middlesex) die in 1866 het freewheel construeerde. Hij verkreeg op deze vinding patent, maar maakte daar verder geen gebruik van en verkocht zijn patent voor een bedrag van 20 pond. In 1899 dook zijn vinding weer op en werd in verbeterde vorm door de in Londen wonende Italiaan Roberto Maldifassi op bescheiden schaal toegepast.

Frans ontwerp van een monocycle.

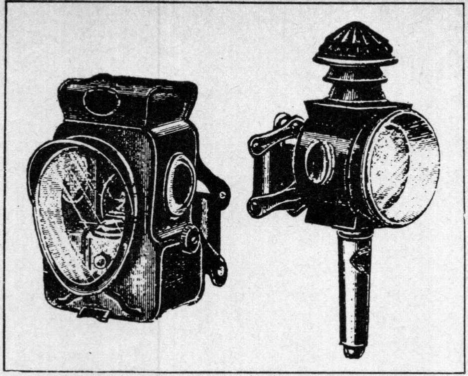
Fiets met hefboombeweging; ontwerp Lawson.

In diezelfde tijd ontstond ook de terugtraprem. Grote naam op dit gebied maakten Henry Sturmey en James Archer die in 1902 ook de eerste drie-versnellingsnaaf construeerden, die in de ontwikkeling van de fiets van veel betekenis is gebleken.

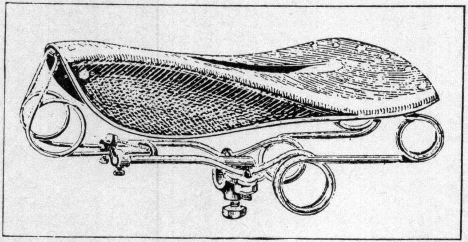
De zogenaamde Otto waarmee Otto Savety experimenteerde.



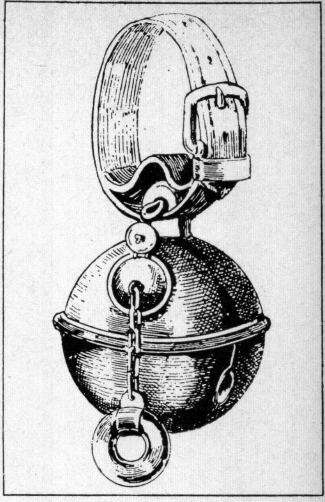
De Engelsman S. Madison construeerde in 1866 staaldraadspaken ter vervanging van de nogal logge houten spaken die voordien steeds werden gebruikt. Twee jaar later bevestigde zijn landgenoot Edward W. Cooper deze spaken in een getrokken ijzeren velg, waardoor de fiets aanzienlijk lichter werd. Ook werd door deze nieuwe constructie de elasticiteit verhoogd en de vering van de fiets verbeterd.
De bij de geschiedenis van de luchtband reeds genoemde Jules Truffault maakte de fiets lichter door de voorvork hol te maken, terwijl hij verder met zeer dunne metalen spaken experimenteerde. In zijn voetspoor con-



Fietslantaarns.



Verend zadel, rond de eeuwwisseling.

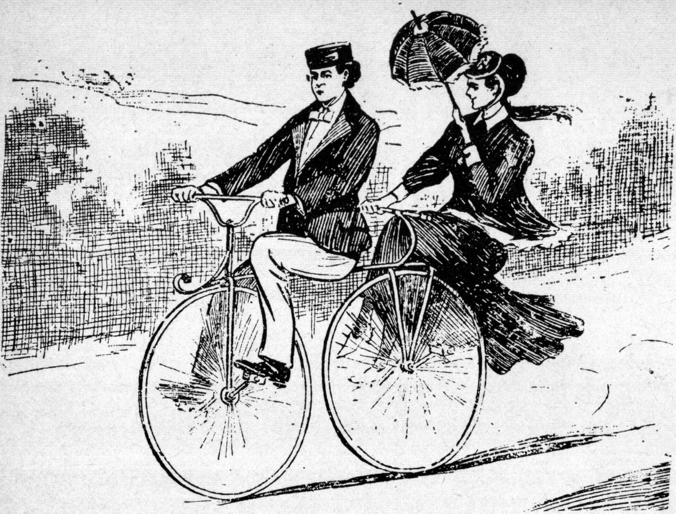


Het type van de losse fietsbel.

Het J-Rad met hefboomaandrijving.

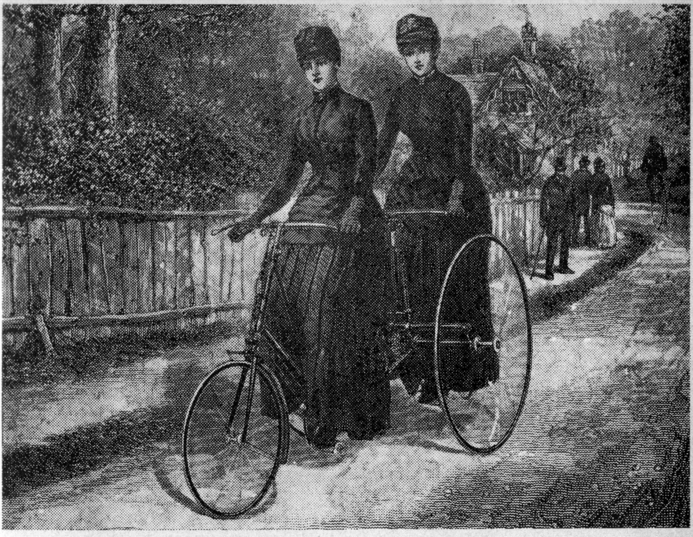
strueerde de Parijzenaar Victor Renard spaken met nippels, waarop hij in 1878 patent kreeg.
In 1857 werd reeds een patent geregistreerd op kogellagers ten name van Tihay, Courtois en Defrance. Die kogellagers waren bedoeld om het luiden van kerkklokken te vergemakkelijken en zouden ook kunnen worden gebruikt om molenstenen soepeler te laten lopen. In 1868 werd dit principe toegepast op de fiets door de Parijzenaar Jean de Sivray. Nadien werd het principe van de kogellagers herhaaldelijk verbeterd en sinds 1895 werd het gebruik hiervan bij de fiets algemeen. De eerste fabriek van kogellagers schijnt reeds uit 1878 te stammen en was gevestigd in het Duitse Schweinfurt.
Als uitvinder van de fietsketting wordt de Amerikaan Sargent genoemd die deze uitvinding in 1869 zou hebben gedaan, maar of deze uitvinding inderdaad op zijn naam mag worden gesteld blijft een grote vraag. Zeker is wel, dat de Duitser Meyer, die in Parijs woonde en werkte, op het idee kwam om de zware, gesmede massieve buizen die voor de bouw van de fiets werden gebruikt, te vervangen door holle buizen, die veel lichter waren en ook meer weerstand boden, zodat de fiets er degelijker en veiliger door kon worden.
Diezelfde Meyer is ook de uitvinder van een merkwaardig soort fiets die

Een Amerikaanse tandem uit 1869.



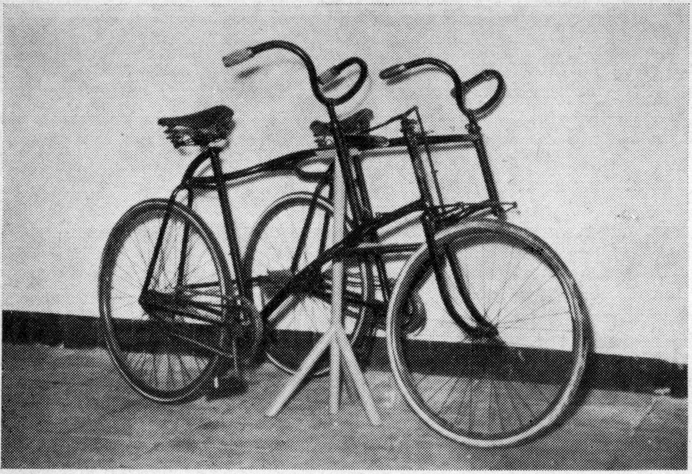
met handen en voeten werd voortbewogen, waarbij de berijder tussen twee kolossale wielen plaats nam en een zwaar houten juk op de schouders droeg. Dat juk zou goede diensten moeten bewijzen bij het beklimmen van een steile helling, waarbij de fietser zijn machine dan zou kunnen dragen. Een aardig grapje zoals er zovele geweest zijn, zonder dat het ooit echt in gebruik kwam.
Zo is er ook sprake geweest van een éénwielige fiets van de Amerikaan Lewis H. Harper, bestaande uit een groot wiel, waarbij de zitplaats boven het middelpunt van het wiel werd geplaatst. Deze constructie werd getoond tijdens de eerste fietstentoonstelling die in 1868 in het Crystal Palace in Londen werd gehouden. Met het idee van de eenwielige fiets voor serieus gebruik is veel geëxperimenteerd, zonder dat ook maar een van de pogingen goed van de grond kwam.
Hoe druk er naar mogelijkheden werd gezocht, kan misschien worden geïllustreerd door het feit dat in 1870 in één enkele maand in Amerika drieëndertig patenten voor vélo's werden ingeschreven. De fiets was in die tijd de grote mode, waarover iedereen sprak, temeer omdat allerlei waaghalzen er dolle toeren op maakten. De fiets werd door velen in die

Twee-persoonsdriewieler, type Humber.



tijd als een stuk speelgoed voor volwassenen gezien. Zo reed op 25 augustus 1869 een zekere Jenkens per fiets op een over de Niagara gespannen koord, waarbij hij onderweg even stopte om zich te laten fotograferen. Zijn hele tocht duurde precies elf minuten; hij kwam veilig aan de overkant! Minder goed verliep het de Duitse fietsenmaker Carl Leidig die op 14 mei 1870 bij een dergelijke koordtoer in Potsdam zijn nek brak. Spectaculair was de onderwaterfiets waarmee de Amerikaan Alvary Templo in 1896 een proef nam in de haven van Brest; maar met een fiets had deze constructie weinig meer gemeen.
Laten wij naar de echte fiets terugkeren. In 1869 liet een zekere Trefz in Stuttgart een fiets bouwen, waarvan de zitplaats zich tussen het kleine voorwiel en het grote achterwiel bevond. Deze fiets werd voortbewogen door middel van trappers en trekstangen. Het voorwiel werd niet gebruikt voor de voortbeweging, maar werd speciaal gebruikt als stuurwiel. Dit principe werd omstreeks 1885 ook toegepast bij de Engelse Invincible, waarbij de trekstangen werden vervangen door een kettingoverbrenging op het achterwiel. Het hefboomsysteem dat ook door Star-

Een sociable of gezelligheidsfiets uit 1897; de twee berijders stuurden samen het ene voorwiel.

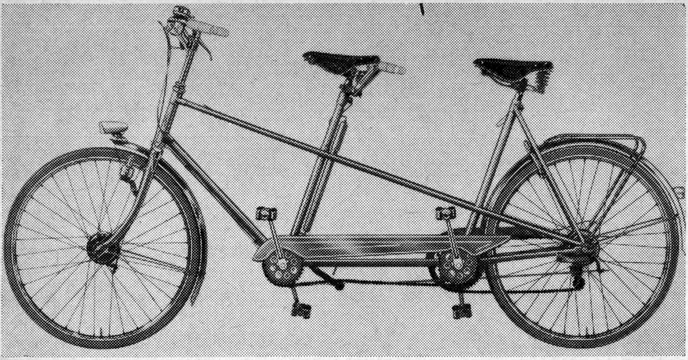


ley werd gebruikt heeft in de loop van de jaren veel toepassing gekregen. Bekend is de vinding van H. J. Lawson, die als meesterknecht in een rijwielfabriek in Brighton werkte. Hij construeerde in 1876 een fiets die in beweging werd gebracht door hefbomen op het achterwiel. Later veranderde hij zijn vinding door het voorwiel kleiner te maken dan het achterwiel, waardoor een wonderlijke en onstabiele fiets ontstond die de naam Crocodil kreeg. Het hefboom-type heeft een vrij taai leven geleid. In 1902 werd in Zweden nog een Svea-fiets met hefboomvoortbeweging gebouwd. Het laatste model stamt uit 1922 naar een ontwerp van de Duitse ingenieur Jahay en werd door de Hesperine Werke in Stuttgart, zonder succes overigens, als J-Rad op de markt gebracht. De zitplaats was hierbij recht boven het achterwiel aangebracht en bood een gemakkelijke zitplaats, waarop men wat achteroverzittend kon rijden.
Een merkwaardige constructie werd uitgedacht door de Amerikaan Mac Donald uit Amsterdam in de staat New York. De stuurinrichting was hierbij op het achterwiel aangebracht en kon worden bediend met een handle vanaf de zitplaats.
Zo zouden er heel wat typen te noemen zijn, maar de meesten hebben maar een kort leven geleid.

Lennings familiefiets uit 1885.

In het dagelijks gebruik bleek de transportfiets goede diensten te kunnen bewijzen. De eerste bruikbare modellen stammen uit het begin van deze eeuw, waarbij de lasten op een speciale bagagedrager boven het voorwiel rustten.

De fiets heeft in het transport een grote rol gespeeld. Naast de gewone tweewielige transportfietsen verschenen allerlei modellen driewielers met een grote variatie van bakken. Bakkers, slagers, bloemenhandelaren, vishandelaren en groenteboeren bedienden zich hiervan. Zelfs de dierenhandel maakte voor het vervoer van huisdieren gebruik van driewielers. De transportdriewielers zijn ouder dan de tweewielers; zij stammen reeds uit de jaren tachtig van de vorige eeuw; er zijn heel wat modellen op de weg geweest.

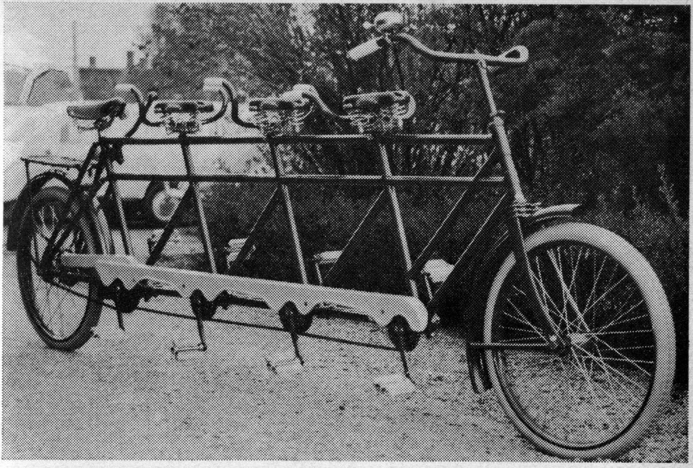


Hedendaagse sporttandem.

DE VERLICHTING

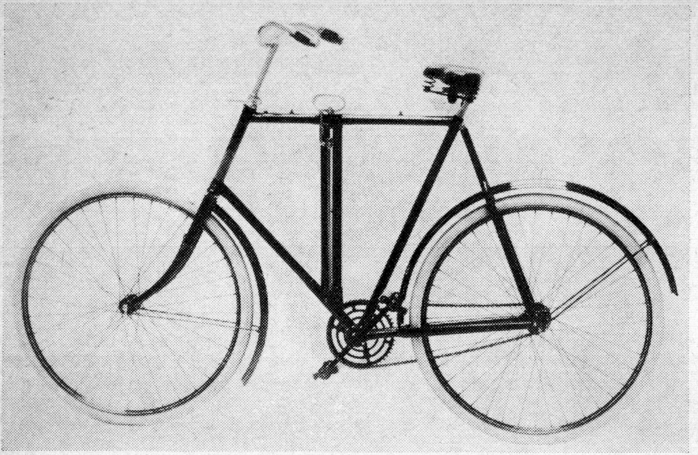
Het heeft even geduurd voor de fietsen van een verlichting werden voorzien. Dat is niet zo verwonderlijk als men in het oog houdt dat de fiets aanvankelijk alleen voor vermaak en sport werd gebruikt en het dus helemaal niet nodig was de fiets ook in het donker te berijden. De eerste fietsverlichting stamt uit het begin van de tachtiger jaren van de vorige eeuw, maar er werd slechts schaars gebruik van gemaakt. De berijders van de hoge bi moesten hun olielantaarn aan de as van het voorwiel bevestigen. Als men wat stevig doortrapte en er was wat wind, ging zo'n lamp meestal spoedig uit. Toen de lage fiets in gebruik kwam, werd de lantaarn aan een haak aan de stuurstang bevestigd. Omstreeks 1892 werden er lantaarns met speciale pitten vervaardigd die beter tegen wind en schommelingen bestand waren.
Het is opmerkelijk dat de Gedeputeerde Staten van Limburg reeds in 1884 het voeren van een rijwiellantaarn verplicht stelden. Deze verordening werd geleidelijk aan ook in andere provincies doorgevoerd. In 1905 was rijwielverlichting in heel Nederland voorgeschreven.
Omstreeks 1895 begon de kaarsverlichting de olielamp te verdrijven; een paar jaar later deed de carbidlantaarn haar intrede; de petroleumfietslantaarn die in 1905 door de Duitser Joseph Hansen ontwikkeld werd, vond maar weinig ingang. De electrische verlichting is al van oude datum en was in ieder geval in 1887 bekend. In „De Kampioen" van dat jaar werd tenminste reeds geadverteerd met een „Patentirte Elec-

Een quadruplette.



trische Radfahrer Lampe Excelsio ohne Batterie und Accumulator, die jeden Fahrer in Erstaunen setzen wird." De aanschaf van zo'n electrische fietsverlichting was niet goedkoop. Met een reservelampje kostte zo'n apparaat 67.50 Mark. Het is begrijpelijk dat deze verlichting weinig ingang vond, al werd er op dit gebied heel wat geëxperimenteerd om tot betere en goedkopere uitvoering te komen. Pas omstreeks 1917 werd de electrische fietsverlichting algemeen, nadat er eerst nog proeven waren genomen met acetyleen- en gasverlichting.
In Nederland werd het gebruik van fietslantaarns met gekleurde zijglazen in 1907 verboden, terwijl op 1 november 1927 het gebruik van een rood achterlicht verplicht werd gesteld. Tijdens de tweede wereldoorlog werd in verschillende landen op luchtbeschermingsvoorschrift alleen het gebruik van afgeschermde fietsverlichting toegestaan. Over de koplamp werden omhulsels geplaatst die slechts een kleine streep licht konden doorlaten. Ook werd het lantaarnglas wel gedeeltelijk zwart geverfd.
Na de oorlog is er geëxperimenteerd met t.l.-verlichting in fietslampen, maar het is voorlopig bij proeven gebleven.

Eerste Nederlandse vouwfiets:



DE BEL

Over de ontwikkeling van de fietsbel valt heel wat te vertellen. Aanvankelijk werd bij georganiseerde fietstochten gebruik gemaakt van trompetters die voorop reden en signalen konden geven; dat waren vooral commando-signalen voor de meerijders. Er werden ook wel toeters, fluiten en allerlei rammelaars gebruikt. Er kwamen echter al spoedig bepalingen om dit lawaai te beperken. De echte fietsbel schijnt uit 1883 te stammen en zou ontworpen zijn door de Duitser F. H. Dissel. Aanvankelijk werd de fietsbel aan een koordje of leertje aan het stuur gehangen, zodat men om te kunnen bellen alleen maar aan de bel hoefde te schudden. Later kwam de vast op het stuur bevestigde bel. Op 15 oktober 1884 werd het gebruik van de fietsbel in het Amsterdamse Vondelpark reeds verplicht gesteld om wandelaars tijdig te kunnen waarschuwen dat zij ruim baan dienden te maken.

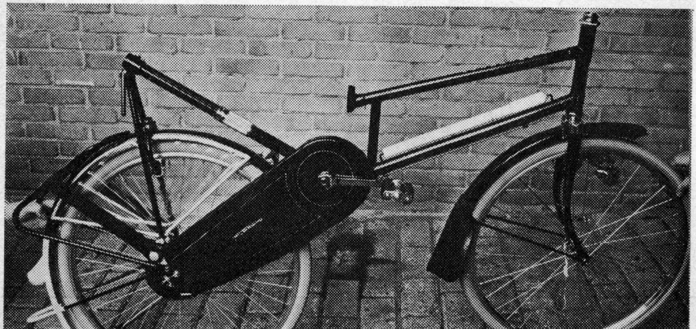
In verschillende grote steden van Nederland werd in 1902 de fietsbel verplicht gesteld; met ingang van 1 januari 1906 gold dit voor het gehele land.

gebouwd voor het leger.

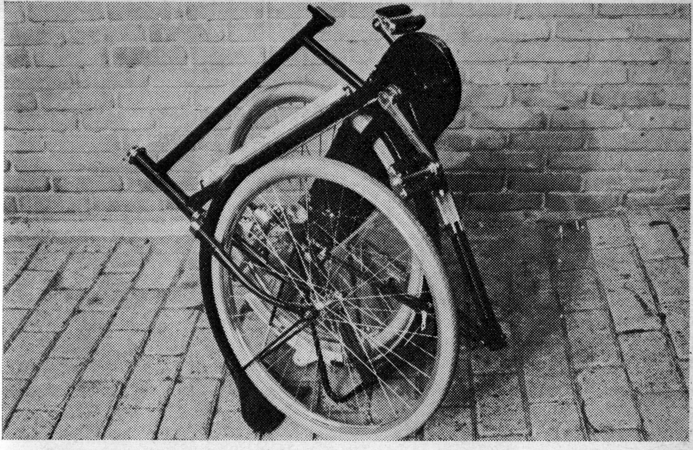
HET FIETSZADEL

Het fietszadel is reeds van oude datum. Dat spreekt vanzelf, want de berijder zocht al spoedig naar wegen om gemakkelijk te kunnen zitten. Aanvankelijk werd gebruik gemaakt van kussentjes of een stuk dierehuid. Hieruit ontwikkelde zich het zadel dat van leer werd vervaardigd en in een groot aantal modellen in de handel kwam, al bleef het principe steeds gelijk omdat men de benen vrij moest kunnen bewegen. Het zadel diende verder steun te geven aan de fietser om zich goed in evenwicht te kunnen houden; vandaar dat de zijkanten glooiend werden omgebogen om een goede zit te kunnen geven. De eerste zadels hadden nog geen vering, maar hier werd al spoedig verandering in gebracht, eerst

Nederlandse vouwfiets - Kwikstep.



door een of meer veerstangen, later door een stel veren. Er werd ook verschil gemaakt tussen dameszadels en herenzadels, een verschil dat gebleven is. Lange tijd hebben z.g. gezondheidszadels opgang gemaakt,



terwijl de zadelbekleding veel aandacht kreeg. Voor race-fietsen werd gebruik gemaakt van speciale smalle zadels die nadat zij waren ingereden, goed bleken te voldoen. Van de race-zadels kreeg vooral het Engelse merk Brooks wereldbekendheid. In de zestiger jaren van deze eeuw werd een speciaal dameszadel of rokzadel geïntroduceerd dat ingang heeft gevonden. Dit zadel werd ontworpen om het onaangenaam en onelegant fietsen met nauwe rokken te verbeteren en verder om de puntvorming in rokken en mantels te voorkomen. De vorm van dit zadel is zodanig dat men door voor op het zadel te zitten, de benen vrij kan bewegen, waarbij de metalen veren geheel naar voren zijn verlegd. Een aan voor- en zijkanten niet-ondersteunend veerkrachtig onderdek, past zich geheel aan bij de lichaamsbewegingen. De vulling van het dek bestaat uit drie verschillende rubberlagen die naar boven toe steeds zachter worden, zodat men een opmerkelijk zachte en toch vaste zit in het zadel heeft.

ANDERE ACCESSOIRES

Om de fiets te vervolmaken en te verfraaien werden in de loop van de tijd verschillende accessoires uitgedacht. Veel van deze accessoires hebben het niet of nauwelijks gedaan. Wij denken bijvoorbeeld aan de poging om een zonnescherm boven de fiets aan te brengen, zodat men in de schaduw zou kunnen rijden. Dat scherm kwam in 1894 op de markt; het

Vouwfiets mee aan boord.

patent hierop was verkocht voor een bedrag van 5000 pond, maar het werd geen succes. Opmerkelijk is dat een soortgelijk zonnedak boven de fiets in 1965 in Italië weer opdook en wel boven een tweezitter, waarbij de berijders naast elkaar reden.
Meer ingang, en dan om zuiver praktische redenen, vond het fietsslot dat in 1895 werd gelanceerd. Het aantal modellen is inmiddels zeer gevarieerd geworden. Het fietsspiegeltje stamt uit 1895 en moet voor het eerst in Amerika zijn gebruikt. De eerste metalen bagage-drager kwam in 1897 uit en werd door Turner in Manchester gemaakt. In datzelfde jaar kwam ook het voetpompje met omklapbaar voetstuk in de handel. In 1896 werd een mislukte poging ondernomen om het stuur te vervangen door een wieltje, terwijl in het jaar daarop houten stuurstangen werden uitgebracht, ook zonder succes.
Wel geen accessoire, maar toch wel lange tijd zeer met de fiets verbonden, was het belastingplaatje dat op 1 augustus 1924 in Nederland verplicht werd gesteld. Al eerder was er belasting op het bezit en het gebruik van de fiets geheven. In 1895 werd in de gemeenteraad van Enschede reeds een voorstel ingediend om een belasting van zes gulden per fiets per jaar te heffen. Ingaande 1 februari 1897 werd een landelijke rijwielbelasting van kracht. Een arbeider moest 50 cent per jaar betalen, andere wielrijders 2,50 gulden. Verhuurders van fietsen betaalden 1,50 gulden plus opcenten. Het was de bedoeling dat de gebruiker van een fiets steeds een kaart bij zich zou dragen om te kunnen bewijzen dat de

Engelse vouwfiets - dwergfietstype.

belasting betaald was, maar dat is nooit ingevoerd. Toen kwam in 1924 het belastingplaatje, dat zichtbaar aan de fiets moest worden gehangen. Het koperen plaatje werd daartoe wel in een speciaal buisje vast aan de stuurstang bevestigd of in een étuitje aan het stuur gehangen. Een los belastingplaatje was gemakkelijk; want in een gezin waar een aantal fietsen in gebruik was, kon men met een paar plaatjes volstaan als niet iedereen op hetzelfde ogenblik van een fiets gebruik moest maken.
In de crisistijd werd aan werklozen een belastingplaatje tegen verlaagde prijs beschikbaar gesteld, waarin dan een gaatje werd geponsd.
De wet van 1924 werd met ingang van 1 mei 1941 ingetrokken bij besluit van de secretaris-generaal van het departement van Financiën. De opbrengst van de rijwielbelasting was aanvankelijk voor 30%, later voor 60%, 90% en tenslotte geheel bestemd voor het Wegenfonds.

FIETSEN VOOR MEER PERSONEN

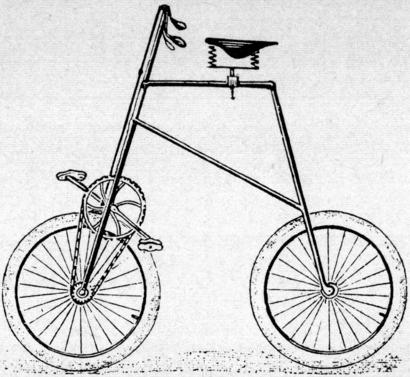
Hoewel de fiets in de gehele ontwikkeling een typisch vervoermiddel voor één persoon blijkt te zijn — in de meeste gevallen ook een echt persoonlijk bezit —, zijn er steeds fietsen gemaakt voor meer dan één berijder. Wij vertelden reeds dat Von Drais een loopfiets voor twee personen maakte. Dat idee bleef bestaan. Vermelding verdient de Sociable

Fiets met cardanaandrijving.

die door Starley in 1880 werd gebouwd, waarop twee personen naast elkaar konden plaats nemen, gezeten tussen de grote achterwielen. Tien jaar later kwam er een tweepersoons-driewieler, waarbij de rijders achter elkaar waren gezeten en die beiden een afzonderlijke ketting bedienden. De voorste rijder zat tussen de twee voorwielen, de achterste in het midden van de fiets, een stuk voor het achterwiel. Dit type kent verschillende variaties. Er werden in de loop der tijd fietsen gebouwd voor verschillende aantallen personen. Zo bouwde een zekere Lenning in 1885 een vijfwielige familiefiets waarop acht mensen konden plaatsnemen. Voor het leger werd een multicycle gebouwd waarop twintig soldaten konden plaatsnemen; dat rijwiel was in staat ook nog een kleine bagage- of munitiewagen voort te trekken. In Aldershot hebben Britse militairen met dit voertuig geoefend; men zegt dat zij daarmee een snelheid van ruim 30 kilometer konden ontwikkelen. In Amerika bouwde men een fiets als boevenwagen; het was een fiets met drie zitplaatsen, waarmee de politie misdadigers kon opbrengen. De eerste berijder zorgde voor sturen en voortbewegen, de laatste berijder moest meehelpen trappen en meteen de tussen beiden ingezeten boef in de gaten houden.
Van alle meerpersoonsfietsen heeft de tandem — fiets voor twee personen, achter elkaar gezeten die beiden voor de voortbeweging zorgen, terwijl de eerste berijder stuurt — het meeste succes gehad. De eerste mo-

Strano-vouwfiets.

Eifelrad met voorwielaandrijving (1893).

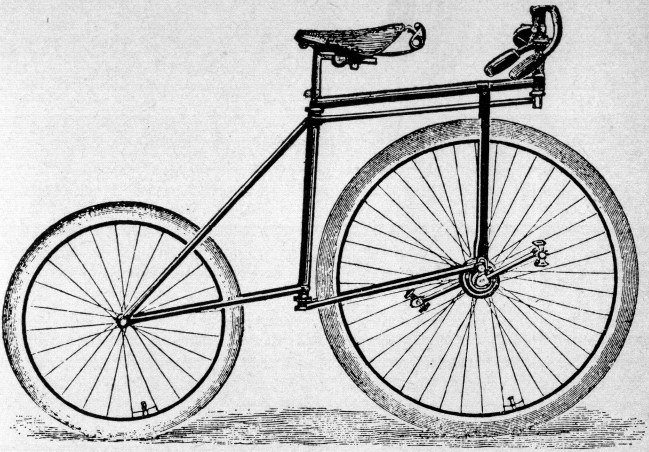


dellen zijn van Engelse oorsprong. Deze tandem werd omstreeks 1935 in Nederland bijzonder populair. Een van de eerste foto's van prinses Juliana en prins Bernhard laten het verloofde paar op de tandem zien, rijdend door de tuin van het paleis Het Loo.
Vooral als huurfiets heeft de tandem het in die tijd goed gedaan. Men huurde een tandem voor een of meer dagen en trok er daarmee op uit. In 1966 werd de tandem in ons land opnieuw op de markt gebracht door Gazelle, nu als een licht sportmodel. Zowel in Amerika als in Europa begint de tandem in deze jaren weer snel populair te worden, terwijl men hier en daar (o.a. in Italië dat zeer fietsminded is geworden) fietsen voor vier achter elkaar gezeten rijders die allen aan de voortbeweging meewerken, op de weg ziet verschijnen, dus quadruplettes.

DE OPVOUWBARE FIETS

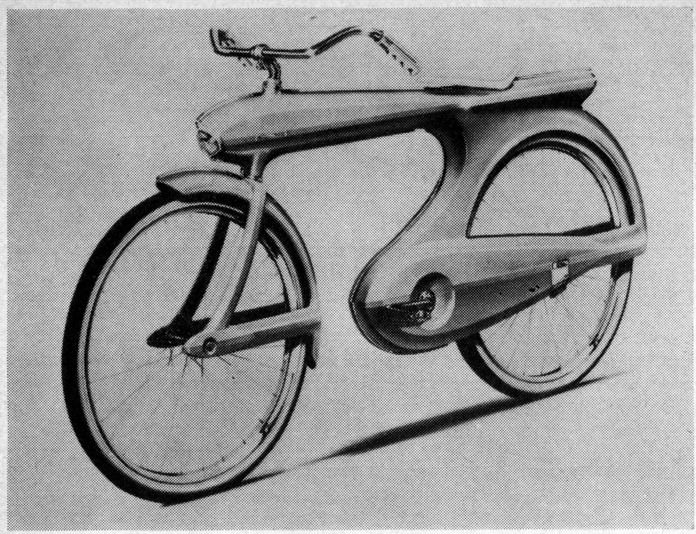
Om de fiets gemakkelijk te kunnen vervoeren, heeft men in de loop van de tijd allerlei proeven genomen om de fiets demontabel of opbouwbaar te kunnen maken. De eerste proeven die op dit gebied slaagden, werden uitgevoerd ten dienste van het leger, dat al heel vroeg de fiets als vervoermiddel ontdekte. In 1895 werd voor de eerste maal een opvouwbare fiets in gebruik genomen, de „bycycle pliante" in het Franse leger. Andere opvouwbare fietsen werden geconstrueerd door een ingenieur van de „American Folding Cy." te Danburry; dat was in 1897. In 1901

Fiets met voorwielaandrijving en stuurinrichting op het achterwiel (1893).



bouwde Ernesto Costa in Milan een vouwfiets. Ook een Oostenrijkse infanterie-luitenant zou in 1869 een vouwfiets hebben uitgedacht, maar dit model is onbekend. In 1932 werd door de Fransman Louvet een opvouwbare fiets gemaakt die in een waterdichte zak kon worden meegenomen. Nederland is niet achtergebleven. In 1900 verkreeg de toenmalige luitenant T. L. van Wagtendonk patent op zijn constructie van een opvouwbare fiets. Deze fiets werd door Fongers in produktie genomen en bij het leger ingevoerd. Er werd op deze vouwfietsen ijverig geoefend en op oude prentjes ziet men soldaten met opgevouwen fietsen over hun schouders over sloten springen en wankele bruggetjes nemen. De vinding van Van Wagtendonk werd ook als burgerfiets in de handel gebracht, maar maakte in de jaren voor de eerste wereldoorlog weinig kans. De gewone fietser zag het nut van zo'n vouwfiets niet in. Na de mobilisatiejaren is de vouwfiets bij het leger verdwenen om plaats te maken voor gewone legerfietsen die tot de tweede wereldoorlog in gebruik bleven. De traditie van de militaire muziekkorpsen op de fiets werd bij de Taptoe Delft 1966 weer nieuw leven ingeblazen.
In de zestiger jaren zijn de vouwfietsplannen opnieuw uit de ijskast gehaald. In Nederland maakte Gazelle in 1964 een begin met de vouwfietsproduktie en wel met het Kwikstep-model dat opvouwbaar en later ook demontabel in de handel kwam. Het opmerkelijke van deze vouw-

Plastic-fiets.

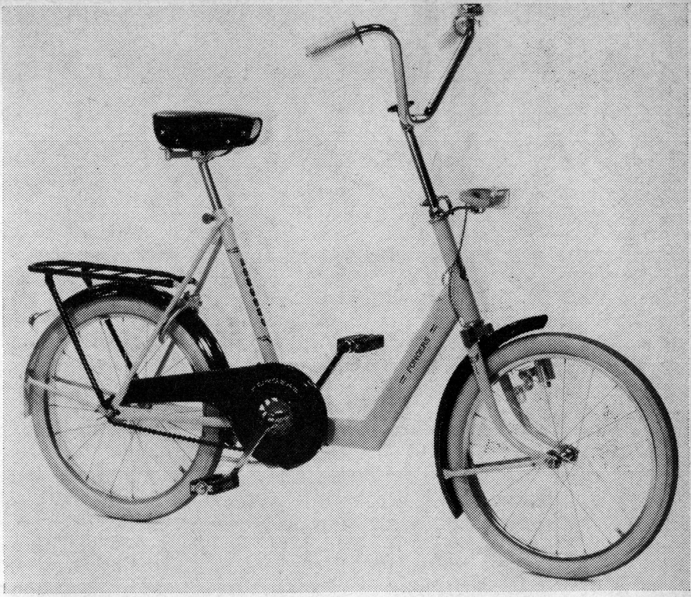


fiets is, dat het model geheel op een gewone klassieke fiets lijkt. Op de tweewielertentoonstelling die in 1964 in de RAI te Amsterdam werd gehouden, waren vouwfietsen de grote trekpleisters. Dat de vouwfiets een goede kans heeft gekregen is o.a. veroorzaakt door de steeds toenemende verkeers- en parkeermoeilijkheden. Automobilisten zetten nu hun wagen op een parkeerplaats en verplaatsen zich verder per (vouw)fiets door de stad. Voor kleinbehuisden en flatbewoners bleek de opvouwbare fiets (in België heel mooi ook wel plooifiets genoemd) een oplossing omdat deze gemakkelijk in een kast is op te bergen. Door caravanbezitters, schippers en watertoeristen wordt de vouwfiets mede gebruikt. De groep vouwfietsen is in twee delen te zien: de echt opvouwbare fiets en de uitneembare fiets.

Een groot aantal modellen kwam op de markt waaronder de meest vreemde constructies zoals de Strano, waarbij het stuur achter de berijder doordraait.

Veel vouwfietsen behoren tot het dwergfietstype met kleine wielen zoals dat door Moulton is ontwikkeld en door vele fabrikanten is nagevolgd.

Een gezinsfiets met verstelbaar stuur en zadel.



Hierdoor is een nieuw gezicht aan het model van de fiets gegeven. Zowel tandems als kinderfietsen zijn op het ogenblik als vouwfietsen in de handel.

DE VERDERE ONTWIKKELING VAN DE FIETS

Na de Rover-modellen van John Kemp Starley heeft de ontwikkeling van de fiets niet stil gestaan, maar de veranderingen waren veel minder spectaculair dan voordien. De hoge bi verdween voorgoed van de wegen en het lage model handhaafde zich onbetwist. In 1894 werden pogingen gedaan om fietsen met cardanaandrijving ingang te doen vinden, maar deze poging heeft geen succes gehad. In 1895 werd moeite gedaan om aluminium-fietsen op de markt te brengen, aanzienlijk lichter dan de bestaande fietsen. Er werd zelfs een speciale industrie voor opgericht, maar de onderneming liep op niets uit. In dat zelfde jaar werden er ook

Moderne Nederlandse fietsen.

vertinde rijwielen uitgebracht, een modeverschijnsel dat het niet deed, evenmin als de geheel vernikkelde fietsen waarmee reeds in 1869 een poging werd gedaan. Men bleef op dit gebied overigens ijverig experimenteren. Er zijn zo fietsen van bamboe gemaakt en in 1897 worden zelfs fietsen van papier maché gemeld.

Het model van de fiets werd in de loop van de jaren steeds veranderd en aangepast aan de mode van de tijd. Wat de uitvoering betreft werd vooral gezocht naar degelijkheid van constructie en lange levensduur. Het overgrote deel van de fietsen kwam zwart gelakt in de handel. Het klassieke toerfietsmodel kreeg in de dertiger jaren een wat sportiever broertje de zogenaamde sportfiets die na de tweede wereldoorlog een steeds groter deel van de markt veroverde.

Na de tweede wereldoorlog heeft het te gebruiken materiaal voor de bouw van fietsen veel aandacht gekregen. De fiets werd daardoor aanzienlijk lichter en ook fraaier van vorm, terwijl het aantal kleuren waarin de fietsen worden geleverd, zich uitbreidde. Speciaal de Franse industrie heeft zich reeds vroeg bezig gehouden met de toepassing van lichtmetalen buizen voor fietsenframes. Van de daar opgedane ervaringen heeft men elders in toenemende mate dankbaar gebruik gemaakt.

Er zijn ook pogingen gedaan om bij de bouw van fietsen van nieuwe kunststoffen gebruik te maken. Zo ontstond er een plastic fiets, maar de las- en soldeermogelijkheden geven hierbij grote moeilijkheden, zodat men voor de bouw van plastic fietsen tot een geheel nieuwe constructie-

Moderne fiets voor de huisvrouw.

methode zou moeten komen. Zo ver is het nog niet en het ziet er naar uit dat de plastic fiets het ook nooit verder zal brengen dan een aardig probeersel.
Alles wijst er bij de produktie van fietsen thans op dat de fiets een eigen status heeft en het zou wel eens kunnen zijn dat voor de fiets een geheel nieuwe periode begint.

FIETS EN FIETSER IN NEDERLAND

Wij hebben hiervoor al iets verteld over de eerste vélocipèdes in Nederland. Daarbij is het niet gebleven. Na Burgers ontstonden verschillende fietsenfabrieken die zich beijverden om aan de Nederlandse fietsers een goed en degelijk produkt te leveren. Van de bekendste van deze fabrieken noemen wij: Gazelle (thans Nederlands grootste en ook oudste zelfstandige fietsenfabriek), Fongers, Phoenix, Germaan, Batavus, Pon, Empo, Union en Batavus.
Belangrijke stimulansen voor de belangstelling van de fiets werden geleverd door de wielrennerij, de racesport op de weg en de baan, waarover u kunt lezen in het boekje „Alles over wielrennerij" van J. Reuvecamp dat in de Alkenreeks, waarvan ook dit boekje deel uitmaakt, is verschenen.
Daarnaast toonden A.N.W.B. en allerlei fietsclubs zich warme propagandisten voor de fiets. Toch was er ook wel tegenstand. Zo zijn er uit de beginperiode van de fiets heel wat verbodsbepalingen bekend. In 1869 werd er in Gorkum reeds een Verordening op het gebruik van trapwagens binnen de gemeente uitgevaardigd.
Berucht werd een verordening van 2 april 1885 die binnen de gemeente Oldebroek het gebruik van trapwagens verbood. Het jaar daarop werd het verboden om zich binnen de gemeente Alkemade met een fiets te bevinden. Dit raadsbesluit werd echter van hogerhand weer vernietigd. In Deventer waar Burgers zulke grote aktiviteiten ontplooide en waar „Immer Weiter" als oudste fietsclub van Nederland werd opgericht, werden pas in juni 1894 alle straten voor fietsers vrijgegeven.
In 1895 werd bij de gemeenteraad van Den Haag een motie ingediend om het fietsen op alle geasfalteerde straten te verbieden, maar de motie werd verworpen. In Amsterdam was het niet veel beter. Daar stelde het bestuurscollege aan de raad voor om een verordening uit te vaardigen dat een fietser niet harder zou mogen rijden dan een paard in gestrekte draf. Ook stelde men voor een verplichte nummeraanduiding op fietsen aan te brengen, waarbij het nummer aan het zadel of aan een van de pandjes van de jas zou moeten worden bevestigd. Dit fietsnummer zou ook moeten worden gedragen door mensen van buiten Amsterdam, voorzover zij binnen de gemeente gebruik van hun fiets zouden willen maken. Beide voorstellen werden echter afgestemd. De Amsterdamse fietsers mochten ongenummerd aan het verkeer blijven deelnemen. Wat er wel doorkwam was een verbod om in het Vondelpark te fietsen, vanwege het gevaar voor de wandelaars en het mogelijk verstoren van de landelijke rust. Omdat het Vondelpark een uitgezochte plaats was, waar de fietsliefhebbers zich konden verpozen en waar heel wat bekende Am-

Dames fietscostuum met opknoopbare rok en pofbroek.

sterdammers hun rondjes reden, bracht dit verbod nogal wat pennen in beweging. De fietsers kwamen tenslotte als overwinnaars uit de strijd. Met uitzondering van een aantal paden is het Vondelpark fietspark gebleven.
Er kwam verandering; iedereen waagde zich op de fiets al was het voor militairen tot 1886 verboden om zich in het openbaar op een fiets te vertonen. In 1887 kon „De Kampioen" zelfs trots vermelden dat er in Den Haag een Kamerlid op een fiets reed.
Hoe de fiets opgang maakte, blijkt niet alleen uit het aantal fietsen dat jaarlijks verkocht werd, maar ook uit het feit dat verschillende eigenaars van café's en uitspanningen voetpompen en reparatiemateriaal voor het banden plakken voor hun gasten beschikbaar stelden. Er werden bij dergelijke gelegenheden rijwielhekken geplaatst. De eerste fietsenbewaarplaats in ons land stamt uit 1895 en werd gevestigd bij het Kurhaus in Scheveningen, zij het dan voor zeer korte tijd want de bewaarplaats werd na drie dagen al weer gesloten. Op 15 juni 1896 werd deze fietsenstalling heropend, waarbij een deskundige rijwielhersteller in dienst werd genomen. De H.B.S. aan het Bleijenburg in Den Haag was de eerste school met een eigen fietsenbewaarplaats; die kwam er ook in 1896.
Om de fietsers van dienst te zijn, werden in verschillende delen van het land fietspaden aangelegd. Dat werd noodzakelijk omdat veel fietsers van de voetpaden gebruik gingen maken. Zo wees de Utrechtse gemeenteraad in 1890 een van de wandelpaden van de Maliebaan als speciaal fietspad aan. Dat zou men het eerste rijwielpad kunnen noemen, al is het nooit als zodanig aangelegd. Het jaar daarop werden elders proeven genomen met klinker-rijstroken, die niet erg voldeden. In 1891 werd door Rijkswaterstaat voor het eerst een bedrag uitgetrokken voor de aanleg van speciale fietspaden. Toen hiermee eenmaal een begin was gemaakt, bleef het fietspadennet groeien, mede dank zij de steun van de rijwielpadverenigingen die op dit gebied veel en goed werk hebben gedaan.
Na de tweede wereldoorlog werd het fietsenpark in Nederland langzaam weer hersteld. De Duitse bezetters hadden veel Nederlandse fietsen gevorderd en afgevoerd; de produktie stond in die jaren ook bijna stil. In de eerste behoefte na de oorlog werd voorzien door import, vooral van Franse en Engelse fietsen; en toen er weer voldoende grondstoffen loskwamen, konden de Nederlandse rijwielfabrieken op volle toeren gaan draaien. Dat hebben zij dan ook gedaan. Volgens een recente raming moeten er in Nederland op het ogenblik circa 6,5 miljoen fietsen op de weg zijn.
Veel voor het propageren van de fiets en het fietsen wordt op het ogenblik gedaan door de in Amsterdam gevestigde stichting: fiets!, die zich

Moderne fietsrok.

o.a. beijvert om op dit gebied deskundige voorlichting en informatie te verschaffen en o.a. een groot aantal fietsroutebeschrijvingen uitgeeft ten dienste van de toeristische fietsers.

FIETSMODE

Wij besluiten dit boekje met enkele opmerkingen over het verband tussen fiets en mode, een verband dat duidelijk bestaat. Aanvankelijk stapten de fietsers in hun gewone uitgaanskleding op de fiets. Daarin kwam verandering toen de fiets een ruimere verspreiding kreeg en de fietsclubs

ontstonden die vaak een eigen fietstenue propageerden, zoals wij dat van „Immer Weiter" al genoemd hebben. Revolutionair was de broek waarmee de dames zich op de fiets vertoonden; in ieder geval praktischer dan de lange rokken waarmee Sarah Bernardt in 1897 door het Bois de Boulogne fietste. In „De Kampioen" werd daar in ieder geval kritiek op geleverd. In de kringen van de A.N.W.B. maakte men in die tijd overigens propaganda voor een rok waarvan de punten konden worden opgeknoopt en waar dan een soort van pofbroek onder werd gedragen. De speciale fietsrok met pijpen is lang in zwang geweest en wordt ook nu nog wel gedragen.
Het is opmerkelijk dat de belangstelling voor speciale fietsmode vervaagde, toen de fiets een meer algemeen vervoermiddel werd. De echte fietsliefhebbers spraken er smalend over dat de dienstmeisjes zelfs op de fiets stapten en dat de loopjongens fietsjongens waren geworden. Met de hernieuwde belangstelling voor de fiets in de zestiger jaren van deze eeuw heeft de fiets weer een eigen status gekregen; daarbij heeft de speciale fietsmode weer volle aandacht gekregen: naast het praktische en doelmatige wordt terdege rekening gehouden met het elegante en aantrekkelijke.
In de toekomst zal blijken, dat de fiets een zich steeds aanpassende mode heeft, zowel waar het de fiets zelf betreft als de kleding van de fietser. Een bewijs te meer hoezeer de fiets bij de tijd is.

LITERATUUR

C.F. Caunter: *The history and development of cycles* (London, 1955).
P. J. Frederiks: *De ontwikkeling van het rijwiel* (Den Haag, 1923).
Dr J. M. Fuchs en W. J. Simons: *Fiets en mode* (Tilburg, 1966).
George J. M. Hogenkamp: *Een halve eeuw wielersport* (Amsterdam, 1916).
George J. M. Hogenkamp: *De geschiedenis van Burgers Deventer is de geschiedenis van de fiets* (Deventer, 1939).
George J. M. Hogenkamp en Ing. J. M. van de Wetering: *Zo was/wordt de fiets* (Amsterdam, 1954).
Philip Sumner: *Early bicycles* (Brattleboro, 1966).
Geoffrey Williamson: *Wheels within wheels,* The Story of the Starleys of Coventry (Londen, 1966).

FIETSROUTEBESCHRIJVINGEN

Bij de „Stichting: fiets!”, Europaplein 8, Amsterdam-Zuid verschenen in de serie „Ontdek Nederland op de fiets!” de volgende fietsroutebeschrijvingen, voorzien van een kaart waarop de desbetreffende tochten zijn uitgetekend en nadere toeristische informatie.

Route 1: provincie Groningen: omgeving stad Groningen
Route 2: Friesland: Gaasterland
Route 3: Drente: Hondsrug
Route 4: Overijssel: Salland
Route 5: Overijssel: Hengelo, Enschede, Haaksbergen
Route 6: Gelderland: Achterhoek, omgeving Zutphen, Almen
Route 7: Rijk van Nijmegen: Groesbeek, Beek
Route 8: **uitverkocht** (provincie Utrecht: omgeving Amersfoort, Soesterberg, Leusder Heide)
Route 9: Noord-Holland: omgeving Alkmaar, Schoorl, Egmond
Route 10: Zuid-Holland: omgeving Den Haag, Wassenaar, Zoetermeer
Route 11: Alblasserwaard: omgeving Krimpen a/d IJssel, Alblasserdam, Kinderdijk
Route 12: provincie Zeeland: Z-Beveland rondom Goes
Route 13: Wouwsche Plantage: omgeving Bergen op Zoom, Hoogerheide, Wouw
Route 14: Midden-Brabant: omgeving Hilvarenbeek, Vessem
Route 15: provincie Noord-Brabant: De Kempen, omgeving Geldrop, Sterksel, Mierlo
Route 16: **uitverkocht** (Zuid-Limburg: omgeving Valkenburg, Margraten, Gulpen)
Route 17: Noord-West Overijssel: omgeving Blokzijl, Kampen, Zwartsluis
Route 18: Zuid-Oost Veluwe: omgeving Velp, Rozendaal, de Posbank, Imbosch
Route 19: **uitverkocht** (Driebergen, Doorn)
Route 20: Oranjewoud: omgeving Langezwaag, Heerenveen, Oudeschoot
Route 21: Zuid-Beveland: omgeving Goes
Route 22: provincie Groningen: ten Z. van stad Groningen; Roden, Paterswolde, Leek
Route 23: Veluwe, Ede, Bennekom
Route 24: Bijlmermeer, Zuid-Oostelijk van Amsterdam
Route 25: Drents-Friese Wold: Steenwijk, Frederiksoord
Route 26: Zuid-Veluwezoom: Rhenen, Wageningen
Route 27: De Meijerij: omgeving ’s-Hertogenbosch
Route 28: Valkenswaard: Vennengebied ten Z. en Z.O. van Eindhoven
Route 29: Nunspeet: N.W.-Veluwe
Route 30: Zuid-West Twente: Almelo, Markelo, Goor
Route 31: Zuid-Limburg: ten Z.W. van Valkenburg, Margraten, Slenaken
Route 32: Alblasserwaard: Kinderdijk, Dordrecht, Barendrecht
Route 33: Zwolse Bos: Heerde en Gelderse IJssel
Route 34: Midden-Limburg: Roermond, Swalmen
Route 35: Loonse- en Drunense Duinen: ten N. van Tilburg
Route 36: Maasland: Lith, Oss, Ravenstein
Route 37: Arnhem: Hoge Veluwe
Route 38: Nijmegen: Groesbeek, Alverna
Route 39: Amsterdamse Bos-Waver: ten Z. van Amsterdam
Route 40: Harderwijk: rond het Veluwemeer

Elke routebeschrijving kan worden besteld door storting of overschrijving van f 0,25 per exemplaar op gironummer 234 567 van de stichting, onder vermelding van: „gelieve toezending van fietsroutebeschrijving(en) nummer(s) . . . .” (dit laatste nauwkeurig invullen).

GAZELLE'S SPORT E

Een modern rijwiel
uit een reeds 75 jaar bestaand modern bedrijf

DE ALKENREEKS
BEELD-ENCYCLOPEDIE

I - VLIEGTUIGEN
41 Russische Vliegtuigen
47 Verkeersvliegtuigen
71 Onze Kon. Luchtmacht
82 Luchtvaart 1964
98 Luchtvaart 1965
119 Luchtvaart 1966
111 Nw. Supersonische Vliegt.
132 VTOL-Vliegtuigen
135 Stuntteams
117 Vliegsport/Luchttoerisme
77 Zweefvliegen II
80 Luchtschepen en Ballons
63 Ruimtevaart
97 Ruimtevaart USSR

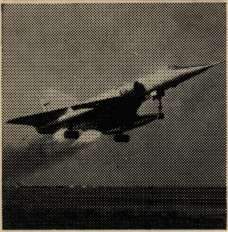
II - VOERTUIGEN
122-126 Alle Auto's 1-2-3-4-5
70-120-121 Automerken 1-2-3
86 Alles over Karting
106 Caravans
130 Alles over Wielrennen
128 Toer-, Sportbromfietsen
131 Motoren en Scooters
129 Wegrace en Motocross
96 Luchtkussen-voertuigen
79-112 Pantservoertuigen 1-2
72 Trams
42 Locomotieven
81 Snelste treinen van Europa
92 NS - Van Arend tot TT
99 Amerikaanse treinen
133 Metro's
134 Trans Europ Express

III - VAARTUIGEN
34 Geschiedenis Scheepvaart
53 Oorlogsschepen I
54 Oorlogsschepen II
114-5 Onze Kon. Marine 1-2
95 Vliegkampschepen
94 Zeilende Opleidingsschepen
73 Zeevisserijschepen
109-110 Sleepboten 1-2
100 Ronde en Platb. schepen
105 Varen met Motorboten
113 Motorboten tot 7 meter
39 Diepzeeduiken

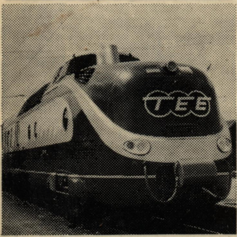
IV - DIVERSEN
3 Calligrafie
10-18 Letters I-II
59 Galerij der Mode

REGELMATIG NIEUWE TITELS

B. VAN DER KLAAUW
LUCHTVAART 1966
Het laatste nieuws over vliegen en vliegtuigen

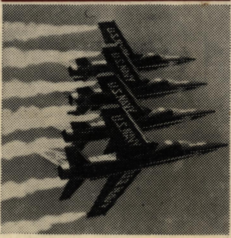


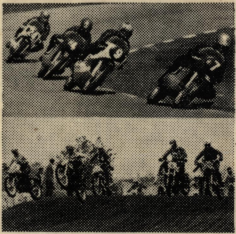
G. L. S. WILLEMSE
TRANS EUROP EXPRESS



PETER DE GRAAF
MOTORBOTEN TOT 7 METER

B. VAN DER KLAAUW
STUNTTEAMS
Luchtacrobatiek in formatie



P. GOVERS
ALLE AUTO'S 3
VAN 12000 GLD EN HOGER

WEGRACE EN MOTOCROSS
J. C. VERBURG
N. TH. LANGENKAMP